

FLUKE®

Multimetri digitali
Multimetri a pinza
Tester elettrici
Tester di isolamento
Tester di terra
Tester per impianti
Tester portatili
Termometri digitali/
infrarossi
Termocamere
Strumenti per il controllo
della qualità dell'aria negli
ambienti interni
ScopeMeter®
Analizzatori di rete
Calibratori portatili
Strumenti di misura EX
Accessori



Indice

Sito Web Fluke e Newsletter elettronica	1
Novità da Fluke	2

Applicazioni ed approfondimenti	3
Perché vero RMS	4-5
Fluke: la sicurezza incorporata	6
Azionamenti a velocità variabile	7
Test elettrici di base	8

Multimetri digitali	9
Guida alla selezione dei multimetri digitali	10
Kit Combo Fluke	11
Multimetri digitali Serie 280	12
Multimetri digitali Serie 80 V	13
Multimetri digitali Serie 170	14
Multimetri digitali Serie 110	15
Multimetri digitali 27/77IV	16
Multimetro per automotive 88 V	17
Multimetri di precisione 8845A/8846A/A8808A	18
Multimetro 8808A da 5,5 digit	19

Multimetri a pinza e tester elettrici	20
Multimetri a pinza 902 e Serie 330	21
Multimetri a pinza Serie 320	22
Multimetri a pinza Serie 350	23
Multimetro a pinza Serie 360	24
Tester di tensione e continuità Serie T50/ T100	25
Kit Tester elettrici T5/T5-H5-1AC	26
Rilevatori di tensione 1AC-II/LVD1/LVD2	27
Indicatori di rotazione delle fasi 9040/9062	28
Localizzatore di cavi 2042	29
Fluke 411D/416D Metri laser	30

Tester per impianti/tester di terra	31
Guida alla selezione dei tester di isolamento	32
Multimetri per test di isolamento Fluke 1577/1587	33
Tester di isolamento 1503/1507	34
MegOhmMeter 1550B	35
Tester di terra Serie 1620	36
Tester di terra 1621	37
Tester per la misura della resistenza di terra 1630	38

Tester di isolamento/tester portatili	39
Tester multifunzione per impianti Serie 1650B	40-41
Tester portatili Serie 6000	42-43
Accessori Serie 1650B/6000	44

Termometri digitali	45
Guida di selezione ai termometri	46
Termometri a infrarossi di precisione Serie 570	47
Termometri a infrarossi Serie 60	48
Termometri multiuso 566/568	49
Termometro multiuso 561	50
Termometri Serie 50	51
Fluke 1523/1524 Termometri di riferimento	52

Termocamere	53
Termocamere Serie Ti	54
Termocamere Ti10/Ti25	55
Termocamere Serie Ti40/Ti50 Flexcam®	56-57
Termocamere Serie TiR	58

Strumenti per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti interni	59
Airmeter 975	60
Flussimetro 922	61
Misuratore di umidità e temperatura 971	62
Misuratori di monossido di carbonio CO-220	62
Contatore di particelle 983	63

ScopeMeter®	64
Tabella di selezione degli ScopeMeter	65
ScopeMeter Serie 190	66-67
ScopeMeter Serie 120	68
Accessori per ScopeMeter	69

Analizzatori di rete	70
Guida alla selezione per Power Quality	71
Analizzatori di rete trifase Serie 430	72-73
Registratore di rete 1735	74
Registratori di Power Quality Serie 1740	75
Registratore di Power Quality 1760	76
Multimetro a pinza per Power Quality 345	77
Analizzatore di rete monofase 43B	78
Registratore della qualità di tensione VR1710	79
Pinze amperometriche per analisi di rete	80
Fluke Norma Serie 4000/5000	81-82

Calibratori portatili	83
Guida alla scelta dei calibratori portatili	84
Calibratori di processo con funzione di documentazione Serie 740	85
Calibratori di processo multifunzione 725/725Ex/726	86
Calibratore di temperatura 724	87
Calibratori di temperatura 712/714	88
Calibratori ad infrarossi/pozzetti per metrologia 914X/418X	89
Calibratori di pressione 717/718/718Ex/719	90
Calibratori di loop 706/707/707Ex/715	91
Multimetro a pinza per controllo processi 771	92
ProcessMeter 787/789	93
Accessori per calibratori portatili	94

Strumenti di misura a sicurezza intrinseca	95
Un rapido accenno alla ATEX	96
Strumenti di misura con certificazione ATEX	97

Accessori generali	98
Puntali, sonde e pinzette	99-101
Pinze amperometriche	102-103
Accessori per misure di temperatura	104-105
Custodie e gusci	106-107
Accessori per automotive	108
Altri accessori	109-110
Guida rapida di ricerca	111
Fusibili e condizioni di garanzia	112
Altri cataloghi	113

Per una ricerca rapida dei prodotti, vedere pagina 111

Fluke . Keeping your world
up and running.®

Sito Web e rivista d'informazione elettronica

FLUKE®

Sito Web Fluke

Informazioni complete

e approfondite sui prodotti e sui servizi Fluke:

- Istruzioni
- Guide interattive alle selezioni
- Dimostrazioni virtuali
- Specifiche tecniche
- Note applicative
- Manuali dei prodotti
- Informazioni relative all'assistenza
- Novità
- Promozioni
- Prezzi
- Dove acquistare
- Distributori, uffici vendita

Per informazioni immediate

sui prodotti Fluke, utilizzare la casella "Ricerca per modello" sulla pagina iniziale del nostro sito Web, in alto a sinistra. Tutto quello che dovete fare è inserire il numero del modello.

www.fluke.it



I siti Web Fluke sono disponibili in 18 lingue.



Rivista d'informazione elettronica

E-Test-it! è la pubblicazione di informazione periodica per gli utenti di strumenti di misura professionali. È disponibile in formato elettronico 6 volte l'anno. Sarete aggiornati in tempo reale su:

- I nuovi prodotti Fluke
- Le ultimissime offerte e promozioni Fluke
- Come ottenere le migliori prestazioni dagli strumenti Fluke
- Come utilizzare al meglio gli strumenti Fluke nelle diverse applicazioni
- Offerte esclusive, promozioni e sconti su articoli promozionali Fluke
- Offerte esclusive sulle apparecchiature Fluke dimostrative

E-Test-it! è gratuita. Quando deciderete di non ricevere più E-Test-it! potete cancellare la vostra iscrizione con un semplice clic del mouse. Di dimensioni ragionevoli (in media 12 KB), E-Test-it! non ingombra la vostra casella di posta elettronica e non richiede molto tempo per il download.

Provate e sottoscrivete oggi stesso il vostro abbonamento GRATUITO a E-Test-it!
Collegatevi al sito web Fluke e compilate il modulo d'iscrizione on-line.



Fluke 113 Multimetro a vero RMS

Il Fluke 113 è progettato per eseguire rapide verifiche e riparazioni dei più frequenti guasti elettrici. Include inoltre, la funzione VCHEK™, la retroilluminazione ed è conforme agli standard di sicurezza più recenti.

Vedere pagina 15.

Fluke 411D/416D Metri Laser

I metri laser sono rapidi, precisi, resistenti e facili da utilizzare: è sufficiente puntare e misurare. Il design semplice e l'attivazione mediante un singolo pulsante consentono di effettuare le misure in tempi ridotti.

Vedere pagina 30



Fluke Serie 1650B Tester multifunzione

Tester per la verifica d'impianto sicuri ed affidabili. La nuova Serie 1650B si ispira alla precedente Serie 1650, con in più nuove funzioni come test rapidi dell'impedenza d'anello con correnti di test elevate e l'impostazione della corrente di intervento del differenziale (incluso il test senza scatto).

Vedere pagina 40 e 41.

Fluke 1523/1524 Termometri di riferimento

Misurazione, visualizzazione grafica e registrazione di tre tipi di sensori in un unico strumento. I dispositivi di lettura dei termometri di riferimento Fluke 1523/24 offrono alta precisione, un'ampia gamma di misura, registrazione e trend, il tutto in un unico strumento portatile da utilizzare ovunque.

Vedere pagina 52



Fluke 225C/215C ScopeMeter a colori

I nuovi ScopeMeter sono dotati di una velocità di tutte le funzioni della serie 190C con in più il test di controllo dei bus. Sono gli unici strumenti in grado di convalidare l'integrità del segnale di numerose tipologie di reti industriali.

Vedere pagina 66 e 67.

Fluke 719 Calibratore di pressione

Dotato di un'innovativa pompa elettrica integrata, il Fluke 719 consente di calibrare e testare i dispositivi di pressione rapidamente e con una sola mano, risparmiando tempo prezioso.

Vedere pagina 90



Applicazioni ed articoli di approfondimento

Il nostro impegno di assistervi nell'ambito della vostra attività, va oltre la semplice progettazione e realizzazione di strumenti di misura robusti e versatili. Con le nostre note applicative dedicate vi forniamo ulteriori informazioni per guidarvi nella scelta dello strumento adeguato e consigli su come utilizzarlo in modo efficace e sicuro. Potete scaricare le note applicative dalle pagine di prodotto dal sito Web.





Man mano che i sistemi di distribuzione e i carichi diventano più complessi, le possibilità che si verifichino sovratensioni transitorie aumentano. I motori, i condensatori e le apparecchiature per la conversione dell'alimentazione, come gli azionamenti a velocità variabile, possono essere la causa principale dei picchi di tensione.

Anche i fulmini che colpiscono le linee esterne possono dare origine a transitori ad alta energia estremamente pericolosi. Quando si eseguono misure sui sistemi elettrici, i transitori rappresentano un rischio "invisibile" e spesso inevitabile. Essi si verificano regolarmente nei circuiti di alimentazione a bassa tensione e possono raggiungere un valore di picco dell'ordine di svariate migliaia di volt. Per proteggervi dai transitori, la sicurezza deve essere componente essenziale dell'apparecchiatura di test.

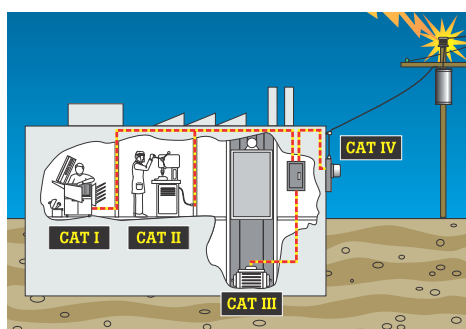


Figura 1. Categorie: posizione

Chi sviluppa gli standard di sicurezza?

La IEC, la Commissione elettrotecnica internazionale, sviluppa standard generali e internazionali per la sicurezza delle apparecchiature elettriche impiegate nelle attività di misura, di controllo e di laboratorio. Lo standard IEC61010-1 è alla base dei seguenti standard nazionali:

- ANSI/ISA-S82.01-94 (Stati Uniti)
- CAN C22.2 No.1010.1-92 (Canada)
- EN61010-1:2001 (Europa)

Categorie di sovratensioni degli impianti

Lo standard IEC61010-1 specifica le categorie di sovratensione basate sulla distanza dell'apparecchiatura dalla sorgente di alimentazione (vedere Fig. 1 e Tabella 1) e il naturale smorzamento dell'energia transitoria che si verifica in un impianto elettrico. Le categorie più elevate sono più vicine alla sorgente di alimentazione e richiedono una maggiore protezione.

All'interno di ciascuna categoria di installazione si trovano le classificazioni di tensione.

La combinazione di categoria di installazione e di classificazione di tensione determina la massima capacità di resistenza ai transitori dello strumento.

Le procedure di controllo dello standard IEC 61010 prendono in considerazione tre criteri principali: tensione in regime permanente, tensione transitoria di picco e impedenza di linea. L'insieme di questi tre criteri consente di ottenere il valore limite delle tensioni di un multimetro affidabile.

All'interno di una categoria, una tensione di esercizio più elevata (tensione in regime permanente) è associata a un transitorio più elevato di quello previsto. Ad esempio, un multimetro di CAT III-600 V viene testato con transitori da 6000 V, mentre un multimetro di CAT III-1000 V viene testato con transitori da 8000 V. Fin qui tutto chiaro. Ciò che non

risulta così ovvio è la differenza tra un transitorio da 6000 V per la CAT III-600 V e il transitorio da 6000 V per la CAT II-1000 V. Non sono uguali. Ecco dove si applica l'impedenza di linea. La legge di Ohm ($Amp = Volt/Ohm$) spiega che il generatore di test 2 Ω di CAT III dispone di corrente sei volte superiore rispetto al generatore di test 12 Ω di CAT II. Il multimetro CAT III-600 V offre chiaramente una protezione dai transitori superiore a quella offerta da un multimetro di CAT II-1000 V, anche se la cosiddetta "tensione nominale" può essere percepita come inferiore. Vedere tabella 2.

I test eseguiti da enti indipendenti sono la chiave per la conformità alle norme di sicurezza

Come è possibile stabilire se lo strumento è un autentico CAT III o CAT II? Sfortunatamente, non è sufficiente certificare i propri strumenti come conformi alla CAT II o alla CAT III, senza essere sottoposto a verifica da parte di un ente indipendente. La IEC (Commissione



elettrotecnica internazionale) si occupa di sviluppare e proporre gli standard, ma non ha il compito di porre l'obbligo che questi vengano osservati. Verificate la presenza del simbolo ed il numero di certificazione di un laboratorio di test indipendente come UL, CSA, VDE, TÜV o di altri enti di certificazione riconosciuti. Quel simbolo può essere utilizzato solo se il prodotto ha superato con successo i test, secondo lo standard dell'ente basato su standard nazionali ed internazionali. Ad esempio, lo standard UL 3111 si basa sullo standard EN61010. In un mondo imperfetto, questo è il modo migliore per assicurarsi che il multimetro scelto sia stato realmente testato secondo le norme di sicurezza.

Tabella 1

Categorie di sovratensione	In breve	Esempi
CAT IV	Trifase per l'alimentazione di servizi, tutti conduttori esterni	• Indica l'"origine dell'installazione"; ad esempio, dove viene effettuato il collegamento a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi. • Strumenti elettrici di misura e sistemi di protezione primaria da sovracorrente. • Esterno e ingresso del servizio: il servizio parte dal palo e arriva all'edificio. • Linea aerea fino all'edificio isolato, linea interrata.
CAT III	Distribuzione trifase, inclusa illuminazione commerciale monofase	• Apparecchiature in impianti fissi, quali gruppi di comando e motori trifase. • Blindosbarre in impianti industriali. • Alimentatori e circuiti derivati corti, dispositivi del quadro di distribuzione. • Sistemi di illuminazione in grandi edifici. • Prese delle apparecchiature con collegamenti corti all'ingresso del servizio.
CAT II	Carichi collegati a presa monofase.	• Apparecchiature, strumenti portatili, altre applicazioni domestiche e carichi simili. • Prese e circuiti derivati lunghi. • Prese a una distanza di oltre 10 metri (30 piedi) dalla sorgente di CAT III. • Prese a una distanza di oltre 20 metri (60 piedi) dalla sorgente di CAT IV.
CAT I	Elettronica	• Apparecchiature elettroniche protette. • Apparecchiature collegate ai circuiti (sorgente) in cui vengono eseguite delle misure per limitare sovratensioni transitorie a un livello adeguatamente basso. • Qualsiasi fonte ad alta tensione e a bassa energia derivata da un trasformatore di isolamento, come la sezione ad alta tensione di una fotocopiatrice.

Categorie di sovratensione nelle installazioni. Lo standard IEC 61010-1 si applica ad apparecchiature di test a bassa tensione (< 1000 V)

Lavorare in sicurezza

La sicurezza è responsabilità di tutti ma è, praticamente, nelle vostra mani! Quando si lavora nel campo elettrico, nessuno strumento da solo può garantire la vostra sicurezza. Solo con la combinazione di strumenti adeguati e l'abitudine a lavorare in sicurezza è possibile ottenere la massima protezione. Ecco alcuni suggerimenti utili per il vostro lavoro:

Assicuratevi di essere sempre conformi alle norme di sicurezza locali.

Quando possibile, lavorate su circuiti non sotto tensione.

Utilizzate le apposite procedure di blocco/esclusione. Se queste procedure non esistono o non sono obbligatorie, presupponete che il circuito sia sotto tensione.

Utilizzate l'attrezzatura di protezione quando lavorate su circuiti sotto tensione:

- Utilizzate strumenti isolati
- Indossate occhiali di protezione o schermature di protezione per il viso
- Indossate guanti isolanti e togliete l'orologio o altri gioielli
- Poggiate i piedi su un tappetino isolante
- Indossate indumenti ignifughi e non i normali indumenti da lavoro.



Utilizzate attrezzature di protezione, come ad esempio occhiali di protezione e guanti isolanti.



Utilizzate multimetri contrassegnati: 1000 V CAT III oppure 600 V CAT IV

Scelta dello strumento di misura adeguato:

- Scegliete uno strumento di misura conforme alla categoria e alla tensione più elevate nell'ambito delle quali verrà probabilmente utilizzato (nella maggior parte dei casi 600 o 1000 volt CAT III e/o 600 volt CAT IV).
- Individuate la categoria e la tensione contrassegnate accanto ai connettori dell'ingresso di sicurezza dello strumento e il simbolo del "doppio isolamento" stampato sul retro.
- Controllate che lo strumento di misura sia stato testato e certificato da due o più laboratori di test indipendenti, come ad esempio l'UL negli Stati Uniti o il VDE e il TÜV in Europa, cercando i simboli di queste agenzie sul retro dello strumento.
- Assicuratevi che lo strumento di misura sia stato realizzato con materiali di alta qualità, resistenti e non conduttivi.
- Consultate il manuale per verificare che i circuiti di resistenza, continuità e capacità siano protetti allo stesso livello del circuito di tensione di prova, per ridurre i rischi in caso di uso scorretto dello strumento di misura nelle modalità di resistenza, continuità o capacità (se applicabile).
- Controllate che lo strumento di misura sia dotato di protezione interna per evitare di danneggiarlo in caso di applicazione inadeguata di tensione a una funzione di misura di intensità di corrente (se applicabile).
- Assicuratevi che l'intensità di corrente e la tensione dei fusibili dello strumento di misura soddisfino le specifiche. La tensione dei fusibili deve essere uguale o superiore alla tensione nominale dello strumento di misura.
- Utilizzate sempre puntali dotati di:
 - Connettori schermati
 - Protezioni per le dita e superficie antiscivolo
 - Categorie di sicurezza uguali o superiori a quelle dello strumento di misura
 - Doppio isolamento (cercare il simbolo)
 - Minima parte di metallo esposto sull'estremità appuntita della sonda di test.

Per ulteriori informazioni o per richiedere il DVD "Misure elettriche sicure" visitate il sito www.fluke.it/safety

Ispettionate e provate lo strumento di misura:

- Controllate che lo strumento non presenti la custodia incrinata, puntali usurati o il display sbiadito.
- Assicuratevi che le batterie forniscano energia sufficiente per ottenere letture affidabili. Molti strumenti di misura sono muniti di display con indicatore del livello di carica.
- Durante lo spostamento dei cavi di test, verificare il valore della resistenza dei puntali muovendoli per assicurarsi che non ci siano rotture interne (i puntali di qualità misurano 0,1 - 0,3 Ohm).
- Utilizzate il test funzionale per assicurarvi che i fusibili siano correttamente posizionati e funzionanti (consultare il manuale per i dettagli).

Ricercate condizioni di lavoro adeguate durante l'esecuzione di misure su circuiti sotto tensione:

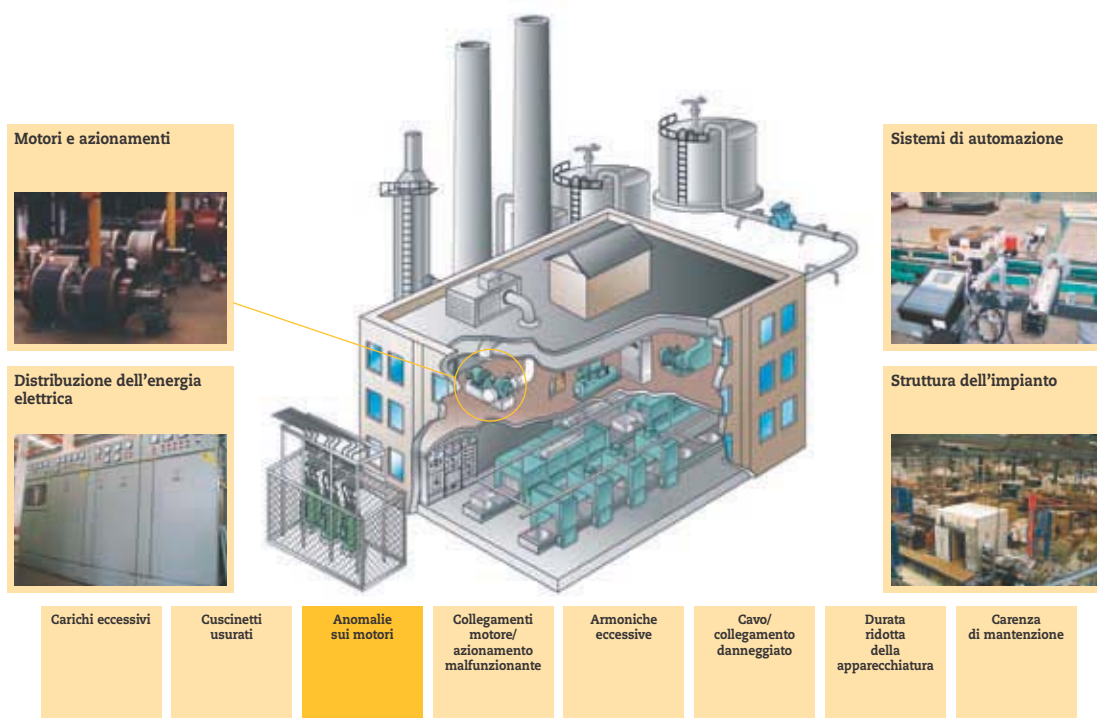
- Innanzitutto, agganciate la molletta di messa a terra, quindi create il contatto con i cavi sotto tensione. Rimuovete prima il cavo sotto tensione, poi il cavo di messa a terra.
- Utilizzate il metodo di prova a tre punti, soprattutto quando si deve verificare se il circuito è sotto tensione o meno. Per prima cosa, controllare un circuito sotto tensione. Quindi, controllare il circuito designato. Infine, verificare nuovamente il circuito sotto tensione. Questa procedura consente di verificare il corretto funzionamento dello strumento prima e dopo la misura.
- Se possibile, appendere o poggiare lo strumento di misura. Evitate, per quanto possibile, di tenerlo in mano per ridurre al minimo l'esposizione agli effetti dei transitori.
- Utilizzate il vecchio trucco dell'elettricista, ovvero quello di tenere una mano in tasca. Questo accorgimento riduce la possibilità che si verifichi un circuito chiuso attraverso il torace, passando per il cuore.

Tabella 2

Categorie di sovratensione nelle installazioni	Tensione di esercizio (valore RMS DC o AC a massa)	Tensioni transitorie di picco (20 ripetizioni)	Resistenza del generatore ($\Omega = V/A$)
CAT I	600 V	2500 V	30 Ohm source
CAT I	1000 V	4000 V	30 Ohm source
CAT II	600 V	4000 V	12 Ohm source
CAT II	1000 V	6000 V	12 Ohm source
CAT III	600 V	6000 V	2 Ohm source
CAT III	1000 V	8000 V	2 Ohm source
CAT IV	600 V	8000 V	2 Ohm source

Valori transitori di test per le categorie di sovratensione nelle installazioni. (valori 50 V/ 150V/ 300 V non inclusi)

Riduzione dei tempi di fuori servizio e degli interventi correttivi



Anomalie sui motori

Un sovraccarico o uno stress meccanico potrebbero segnalare che il motore non è in grado di supportare o è sottodimensionato per un determinato tipo di lavoro.

L'utilizzo di un termometro a infrarossi consente di individuare rapidamente i punti caldi e con una termocamera rilevare le aree con calore eccessivo per stabilirne la gravità. Un multimetro digitale determina se l'assorbimento di corrente è troppo elevato; in tal caso, il motore non è adatto al tipo di richiesta a cui deve sopprimere. Un multimetro a pinza consente di misurare la corrente di spunto e le correnti di carico elevate.

Fluke 568 Termometro

- Alta precisione
- Interfaccia intuitiva
- Sonda a goccia per misure a contatto
- Andamenti e creazioni di report tramite PC



Fluke Ti25 Termocamera

- Fusione di immagini termiche IR-Fusion®
- Robuste, supportano cadute fino a 2 m
- Alta risoluzione e sensibilità termica
- Software in dotazione per analisi delle immagini e creazione di report



Fluke 87V Multimetro a vero RMS

- Misure precise di frequenza e tensione a valle degli azionamenti dei motori.
- Termometro incorporato



Fluke 337 Multimetro a pinza a vero RMS

- Funzione di rilevazione della corrente di spunto dei motori, impianti di illuminazione, ecc.
- Misure di frequenza e tensione AC/DC
- Apertura delle ganasce 42 mm



www.fluke.it/industrial

Visitate il portale per informazioni pratiche relative alla ricerca di potenziali problemi su tutto l'impianto. Scoprite come trovare lo strumento più adatto alle vostre esigenze

Una soluzione per ogni applicazione



Tester per le verifiche dell'impianto elettrico



Assorbimento



Interventi di assistenza/riparazione

Test per le verifiche dell'impianto elettrico

L'installazione di nuovi impianti, l'espansione di un impianto esistente e la ricerca guasti relativa alla sicurezza sono attività fondamentali. Evitare problemi relativi alla sicurezza. Tutte le misure di sicurezza sono combinate in un unico tester, che esegue test di differenziale, la misura d'impedenza d'anello e molto altro ancora.

Un tester di tensione è uno strumento per l'uso quotidiano nelle verifiche su impianti elettrici, che consente di controllare rapidamente la tensione o la continuità. Il T5 dotato di tecnologia OpenJaw™ consente di effettuare misure di corrente in spazi ridotti come ad esempio su un quadro di distribuzione.

Fluke Serie 1650B Tester multifunzione per impianti

- Esegue test di resistenza di isolamento, impedenza d'anello, test di differenziali, resistenza di terra
- Sonda sottile con pulsante di test



Fluke T5-1000 tester elettrico

- Misura di tensione e continuità
- Tecnologia OpenJaw™ per verifiche di corrente fino a 100 A



Fluke T120 Tester di tensione e continuità

- Misure di tensione, resistenza e continuità
- Sistema di rilevamento della rotazione delle fasi



www.fluke.it/electrical

Visitate il portale per informazioni pratiche dedicate ai manutentori di installazioni di impianti elettrici. Scoprite come trovare lo strumento più adatto alle vostre esigenze

Portale Web Fluke per la strumentazione di processo

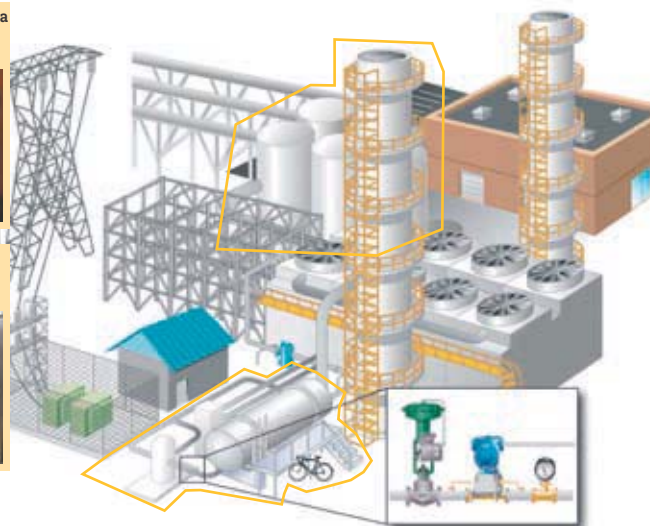
FLUKE®

Identificazione di potenziali problemi

Esecuzione di test nelle aree a rischio di esplosione



Manutenzione e calibrazione degli strumenti di processo



Sistemi di automazione



Collaudo degli strumenti e assistenza



Misura e ricerca guasti sui segnali del loop da 4-20 mA

Calibrazioni di temperatura

Calibrazioni di pressione

Test di commutazione

Calibrazione di trasmettitori

Ricerca guasti sui segnali di processo

Misura e ricerca guasti sui segnali del loop da 4-20 mA

Gli impianti di produzione e di processo in funzione alla massima potenza per 24 ore al giorno richiedono ispezioni regolari e ricerca immediata dei problemi che si manifestano sui sistemi e sulle apparecchiature più importanti. La misura dei segnali di loop da 4-20 mA sono uno dei controlli più comuni utilizzati attualmente nelle industrie di processo. La ricerca guasti sugli strumenti, la misura di segnali in mA e le uscite analogiche dei sistemi di controllo sono essenziali per la manutenzione del controllo di processo.

Fluke 707EX Calibratore di loop

- Lettura in mA e % simultanee
- Precisione mA dello 0,02%
- Generazione, misura, simulazione di mA



Fluke 725Ex Calibratore di processo multifunzione

- Misura, genera e visualizza contemporaneamente i segnali di processo
- Esegue misure di tensione, mA, RTD, termocoppie, frequenza e resistenza per testare sensori e trasmettitori.



Fluke 87VEx Multimetro a vero RMS

- Misure precise di frequenza e di tensione a valle degli azionamenti dei motori.
- Termometro incorporato

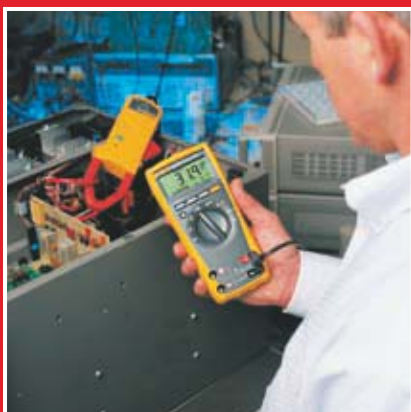


www.fluke.it/process

Visitate il portale per le informazioni pratiche relative alla ricerca di eventuali problemi nei controlli di processo. Scoprite come trovare lo strumento più adatto alle vostre esigenze

Multimetri digitali

Sicurezza, qualità e prestazioni: tre parole che riassumono i vantaggi dell'ampia gamma dei multimetri digitali Fluke. Ideati per aiutarvi a svolgere il vostro lavoro in modo più rapido, efficiente e preciso, sono disponibili in modelli adatti a tutte le applicazioni e al vostro budget. Sono strumenti di misura compatti "ultra intelligenti" ed unità da banco di alta precisione dalle molteplici funzioni, quali capacità di registrazione dati e visualizzazione grafica.



Guida alla selezione dei multimetri digitali

FLUKE®

	Massima precisione	Per usi industriali sofisticati	Per la manutenzione industriale e l'assistenza sul campo			Per elettricisti	HVAC/R	Per assistenza sul campo	Per funzioni base	Per uso generico	Per servizi pesanti	Auto-motive	Calibrazione di loop	Test di isolamento
Funzioni base	289	87V	83V	179	177	175	117	116	115	114	113	77V	789	1577
Punti	50000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	20000	4000	6000
Lettura a vero RMS	AC+DC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
Precisione base in DC	0,025%	0,05%	0,1%	0,09%	0,09%	0,15%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%	0,09%
Ampiezza di banda	100 kHz	20 kHz	5 kHz									30 kHz		0,2%
Selezione automatica e manuale della gamma	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Misure														
Tensione AC/DC	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Corrente AC/DC	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	200 μA	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	1 A	400 mA
Resistenza	500 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	40 MΩ	50 MΩ
Frequenza	1 MHz	200 kHz	200 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz	50 kHz	50 kHz	50 kHz	100 kHz	200 kHz	20 kHz	20 kHz	100 kHz
Capacità	100 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF
Temperatura	+1350°C	+1350°C	+1090°C	+400°C								+1090°C		+500°C
dB	60 dB	60 dB												
Conduttanza	50 nS	50 nS	60 nS									60 nS		
Duty cycle/larghezza d'impulso	●/●	●/●	●/●									●/●		
Continuità con cicalino	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Test diodi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corrente di loop 4-20mA con lettura percentuale														
Per le misure sugli azionamenti dei motori	●	●										●		
RPM / Rotazione												●/-		
VoltAlert™, rilevamento della tensione senza contatto							●							
LoZ: low input impedance	●						●			●				
VCEK™ LoZ														
Microampere	●	●	●											
Test di isolamento														
Numero dei test di isolamento														
Display														
Doppio display	●	●											●	
Istogramma analogico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Retroilluminazione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Memorizzazione e scambio dati														
Registrazione Min-Max con indicazione dell'ora	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Velocità Min-Max	250 μs	250 μs	250 μs									250 μs		
Funzioni Display Hold e (Touch) Hold automatica	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Relativo	●	●	●									●		
Data logger/TrendCapture	●/●	●/●												
Interfaccia USB/interfaccia RS232	●/●	●/●												
Memoria delle letture	10000													
Altre funzioni														
Generazione corrente di loop di 4-20 mA/alimentazione loop a 24 V													●/●	
Selezione automatica, Volt AC/DC							●			●				
Orologio in tempo reale	●													
Funzione Smoothing		●	●	●	●	●								●
Guscio integrato	●			●	●	●					●		●	
Guscio asportabile			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calibrazione "a scatola chiusa"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Accesso separato alle batterie ed ai fusibili	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Spegnimento automatico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Indicazione di batteria esaurita	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Condizioni di garanzia e norme di sicurezza														
Garanzia a vita	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	3	3	3	3
Funzione Input alert	●	●	●	●	●	●								
Indicazione tensione pericolosa	●	●	●	●	●	●								
EN61010-1 CAT II														
EN61010-1 CAT III	1000V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	600V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V				600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Vedere pag	12	12	13	14	14	14	15	15	15	16	16	17	93	33

Kit Combo

Risparmiare con i Kit Combo



Risparmio del
15%

Fluke 87V/E2 Kit Combo per applicazioni elettrico industriali

- Multimetro a vero RMS Fluke 87V
- Set di puntali in silicone SureGrip™ TL224
- Set di sonde a profilo sottile TP38 (isolate)
- Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™ AC220
- Gancio magnetico TPAK
- Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK
- Borsa per multimetri C35

Risparmio del
29%



Fluke 117/322 Kit Combo per elettricisti

- Multimetro a vero RMS Fluke 117
- Multimetro a pinza Fluke 322
- Set di puntali Hard Point TL75
- Gancio magnetico TPAK
- Custodia di trasporto con tracolla Deluxe C115



Risparmio del
23%

Fluke 179/MAG2 Kit Combo per applicazioni industriali

- Multimetro Fluke 179 a vero RMS
- Set di puntali in silicone SureGrip™ TL224
- Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™ AC220
- Set di sonde a profilo sottile TP4 (4 mm)
- Gancio magnetico TPAK
- Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK
- Borsa per multimetri C35
- Torcia Maglite

Risparmio del
29%



Fluke 87V/i410 Kit Combo per applicazioni industriali

- Multimetro Fluke 87V
- Puntali TL75
- Pinzette a coccodrillo AC72
- Pinza amperometrica i410 400 A AC/DC
- Sonda di temperatura 80BK
- Custodia morbida C115



Risparmio del
28%

Fluke 179/EDA2 Kit Combo per applicazioni elettroniche

- Multimetro Fluke 179 a vero RMS
- Set di puntali in silicone SureGrip™ TL224
- Set di sonde elettroniche TL910
- Set di pinzette a gancio SureGrip™ AC280
- Gancio magnetico TPAK
- Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK
- Borsa per multimetri C35

Risparmio del
28%



Fluke 287/FVF Kit Combo multimetro e software per la registrazione dei dati

- Fluke 287 Multimetro digitale a vero RMS con funzione TrendCapture
- FlukeViewForms Software e cavo
- 80BK Sonda integrata per multimetri
- Set di puntali (rosso/nero) CAT III 1000 V 10A
- Set di sonde di test modulari (rosso/nero) CAT III 1000 V 10 A
- Set di pinzette a coccodrillo (rosso/nero) CAT II 300 V 5 A
- Borsa morbida per protezione multimetro e accessori C280

Fluke 289/FVF Kit Combo multimetro e software per la registrazione dei dati

- Multimetro digitale a vero RMS Fluke 289
- Software FVF-SC2 FlukeView Forms e cavo
- Set di puntali in silicone TL71
- Pinzette a coccodrillo AC72
- Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK-A
- Gancio magnetico per multimetri TPAK
- Borsa morbida per protezione multimetro e accessori C280

Informazioni per l'ordine

Fluke 87V/E2 Kit	Kit Combo
Fluke 179/MAG2 Kit	Kit Combo
Fluke 179/EDA2 Kit	Kit Combo
Fluke 117/322 Kit	Kit Combo
Fluke 87V/i410	Kit Combo
Fluke 289/FVF	Kit Combo
Fluke 287/FVF	Kit Combo

(Gli accessori forniti con i kit sono diversi dagli accessori forniti acquistando lo strumento base)

Risparmio del
25%



Multimetri digitali Serie 280



Fluke 289



Fluke 287



Prestazioni avanzate



Visualizzazione grafica dei dati registrati



Accessori a corredo

Puntali in silicone TL71, 6 batterie AA (installate), manuale d'uso, Certificazione della calibrazione

Informazioni per l'ordine

Fluke 287	Multimetro a vero valore RMS con funzione di registrazione grafica
Fluke 289	Multimetro a vero valore RMS con funzione di registrazione grafica
Fluke 289/FVF	Kit Combo multimetro e software per la registrazione dei dati
Fluke 287/FVF	Kit Combo multimetro e software per la registrazione dei dati
FVF-SC2	Software FlukeView Forms con cavo IR/USB in dotazione

Funzioni di misura avanzate, precisione e registrazione dati

Come la precedente Serie 180, i nuovi Fluke 289 e 287 rappresentano la nuova generazione di multimetri ad elevate prestazioni, di sicura precisione e convenienza nella ricerca dei guasti. Grazie alla capacità di registrazione dei dati e di visualizzazione grafica su un ampio display, è possibile risolvere i problemi sul campo più rapidamente in modo tale da ridurre i fermi macchina quando si ha necessità di lavorare contemporaneamente su più impianti.

- Ampio display a 50.000 punti, schermo 320x240 (1/4 VGA) a matrice di punti
- Funzione di registrazione TrendCapture per una facile visualizzazione dei dati registrati

- Misure multiple sul display consentono una maggiore disponibilità di informazioni per i rilievi a colpo d'occhio
- Pulsante delle informazioni «I» per una guida integrata efficiente
- Interfaccia PC per il rapido trasferimento dei dati

Inoltre, il Fluke 289 è provvisto di:

- Filtro passa-basso per misure sugli azionamenti dei motori
- Funzione LoZ: ingresso a bassa impedenza per evitare misure errate dovute alle tensioni parassite
- 50 Ω gamma per le misure degli avvolgimenti del motore e le misure di basso valore resistivo

Funzioni

	287	289
Misure a vero RMS	AC, AC+DC	AC, AC+DC
Ampiezza di banda (tensione / corrente)	100 kHz / 100 kHz	100 kHz / 100 kHz
Punti del display digitale (predefiniti / selezionabili)	50.000 / 50.000	50.000 / 50.000
Funzione di registrazione con TrendCapture	●	●
Registrazione di eventi e andamenti	●	●
Memoria interna	Fino a 180 ore	Fino a 180 ore
Salvataggio misure	●	●
Interfaccia di comunicazione PC USB ottica	●	●
Bassa impedenza di ingresso (LoZ)	●	●
Gamma per le misure degli avvolgimenti del motore e le misure di basso valore resistivo		50 Ω
Filtro passa-basso	●	●
Predisposizione aggiornamenti per l'assistenza sul campo	●	●
Tasti di navigazione	●	●
Menu soft key F1 - F4/funzioni utente	●	●
Pulsante informazioni I/guida integrata	●	●
Interfaccia multilingue	●	●
Salvataggio delle impostazioni di misura preferite	●	●
Misura corrente: 20 A (30 secondi max; 10 A continuo)	●	●
Cattura del picco (registra i transitori fino a 250 μs)	●	●
Misura di continuità	●	●
Min / Max / Media con indicazione dell'ora (registra le fluttuazioni dei segnali)	●	●
Classe di sicurezza IP 54	●	●

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzioni	Massimo	Risoluzione massima	287 e 289**
Tensione DC	1000 V	1 μV	± (0,025% + 5)
Tensione AC	1000 V	1 μV	± (0,4% + 40)
Corrente DC	10 A	0,01 μA	± (0,15% + 2)
Corrente AC	10 A	0,01 μA	± (0,7% + 5)
Temperatura	-200 °C a 1350 °C	0,1 °C	± (1,0% + 1°C)
Resistenza	500 MΩ	0,01 Ω	± (0,05% + 2)
Conduttanza	50 nS	0,01 nS	± (1,0% + 10)
Capacità	100 mF	0,001 nF	± (1,0% + 5)
Frequenza	1 MHz	0,01 Hz	± (0,005% + 1)

Per ogni funzione le precisioni fornite sono quelle migliori.

** La precisione e la risoluzione dei modelli 287 e 289 viene fornita per 50.000 punti.

Durata della batteria: 50 ore minimo, 180 ore in modalità di registrazione
Dimensioni (A x L x P):
 222 mm x 102 mm x 60 mm

Peso: 0,871 kg
Garanzia a vita

Accessori consigliati


TLK289
Vedere pag. 100

TL910
Vedere pag. 99

TLK287
Vedere pag. 99

TPAK
Vedere pag. 99

C781
Vedere pag. 106

Multimetri digitali Serie 80V



Fluke 83V

Fluke 87V



83V/87V



Fluke 87V Ex

Su tutti gli ingressi

Misure s
vero RMS


(no per 87V Ex)

Accessori a corredo

Cavi di test TL75, pinzette a coccodrillo AC72, guscio protettivo giallo (H80M escluso TPAK), sonda di temperatura 80BK (solo 87V), batteria da 9 V (installata), CD-ROM (manuale d'uso e note tecniche) e guida per l'operatore.

Informazioni per l'ordinazione

Fluke 83V Multimetro
Fluke 87V Multimetro a vero RMS
Fluke 87V Ex Multimetro a vero RMS a sicurezza intrinseca
Fluke 87V/E2 Kit Combo
Vedere pag. 11

Prestazioni e precisione per una migliore produttività

I multimetri della serie Fluke 80V, precisi, robusti e facili da usare, sono in grado di effettuare letture accurate sugli azionamenti dei motori, sull'alimentazione degli impianti, sulla distribuzione dell'energia e sulle apparecchiature elettromeccaniche.

Il Fluke 87V è dotato di un'esclusiva funzione che consente di effettuare letture accurate sulle apparecchiature "rumorose".

Un termometro integrato permette di misurare la temperatura eliminando l'utilizzo di un altro strumento. Per la versione 87V Ex, vedere anche pagina 96 e 97.

Funzioni

	83V	87V / 87V Ex
Corrente e tensione a vero RMS per misure accurate sui segnali non lineari		●
Ampiezza di banda (tensione / corrente)	5 kHz	20 kHz
Punti del display digitale (predefiniti / selezionabili)	6000	20000 / 6000
Filtro selezionabile per misurare con precisione la tensione e la frequenza sugli azionamenti dei motori		●
Ampio display con istogramma analogico e retroilluminazione bianca a 2 livelli ad alta visibilità	●	●
Selezione automatica e manuale della gamma per la massima flessibilità	●	●
Termometro incorporato		●
Rilevamento di picco per registrare transienti fino a 250 µs		●
Modalità relativa per sottrarre la resistenza del cavo di test dalle misure a basso valore ohm	●	●
Modalità di registrazione Min-Max-Media con avviso di Min/Max per la cattura automatica delle variazioni	●	●
Touch Hold® per effettuare letture stabili evitando i segnali "rumorosi"	●	●
Test di continuità, test diodi e Duty Cycle	●	●
Input Alert	●	●
Guscio asportabile dotato di scomparto per cavi e puntali	●	●
Nuova modalità di attesa selezionabile prolunga la durata delle batterie	●	●
Agevole sostituzione di batterie e ± (0,1%+1) senza la necessità di aprire completamente la custodia	●	●
Certificazione di sicurezza ATEX (Ex II 2G Ex ia II C T4)		87V Ex

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzioni	Range Massimo	83V		87V/87V Ex*	
		Risoluzione massima	Precisione	Risoluzione massima	Precisione
Tensione CC	1000 V	0,1 mV	± (0,1 + 1%)	10 µV	± (0,05% + 1)
Tensione CA	1000 V	0,1 mV	± (0,5% + 2)	10 µV	± (0,7% + 2)
Corrente CC	10 A **	0,1 µA	± (0,4% + 2)	0,01 µA	± (0,2% + 2)
Corrente CA	10 A **	0,1 µA	± (1,2% + 2)	0,01 µA	± (1,0% + 2)
Resistenza	50 MΩ	0,1 Ω	± (0,4% + 1)	0,01 Ω	± (0,2% + 1)
Conduttanza	60 nS	0,01 nS	± (1,0% + 10)	0,001 nS	± (1,0% + 10)
Capacità	9999 µF	0,01 nF	± (1,0% + 2)	0,01 nF	± (1,0% + 2)
Frequenza	> 200 kHz	0,01 Hz	± (0,005% + 1)	0,01 Hz	± (0,005% + 1)
Temperatura	Da -200 a 1090 °C	-	-	0,1 °C	1,0%
Sonda di temperatura 80BK	Da -40 a 260 °C	-	-	-	2,2 °C o 2%

Per ogni funzione le precisioni fornite sono quelle migliori.

* La precisione del modello 87V è stimata a 6.000 punti e la risoluzione a 20.000 punti

** 20 A fino 30 secondi

Durata batteria (tipica): oltre 400 ore (alcalina). 83V/87V: Garanzia a vita

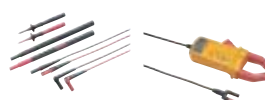
Dimensioni (AxLxP): 200 mm x 95 mm x 48 mm

Peso: 0,6 kg

87V Ex: Garanzia: 1 anno

Accessori consigliati

(non per gli ambienti pericolosi)


C25
Vedere pag. 106

TL238
Vedere pag. 100

i410/i1010
Vedere pag. 103

TPAK
Vedere pag. 109

L215
Vedere pag. 101

Multimetri digitali Serie 170



Fluke 179



Fluke 177



Fluke 175

Multimetri versatili per interventi di assistenza sul campo o di riparazione da banco

Questi multimetri possiedono le caratteristiche necessarie per l'individuazione della maggior parte dei problemi elettrici ed elettromeccanici, nonché quelli relativi agli impianti di riscaldamento e ventilazione.

Sono semplici da usare e, rispetto ai multimetri della Serie 70 offrono ulteriori significative funzioni di misura come il vero RMS, la conformità agli standard di sicurezza più recenti e un display molto più grande per un'ottima visualizzazione dei dati.

Funzioni

	175	177	179
Misure a vero RMS	AC	AC	AC
Punti del display	6000	6000	6000
Display retroilluminato	●	●	●
Barra analogica a 33 segmenti, velocità di aggiornamento: 40 volte alla selezione della gamma	●	●	●
Automatica e manuale	●	●	●
Display Hold e auto Hold	●	●	●
Modalità di registrazione Min-Max-Media con avviso di Min/Max	●	●	●
Misura della temperatura (Termocoppia a goccia inclusa)	●	●	●
Smoothing per il filtraggio dei valori in ingresso che cambiano rapidamente	●	●	●
Test diodi e continuità con segnalazione acustica	●	●	●
Cicalino di continuità	●	●	●
Avviso di tensione pericolosa in caso di tensioni superiori a 30 V	●	●	●
Indicazione di batteria esaurita	●	●	●
Guscio protettivo integrato	●	●	●
Agevole sostituzione di batterie e fusibili senza la necessità di aprire completamente la custodia	●	●	●
Sleep Mode per aumentare la durata delle batterie	●	●	●



Su tutti gli ingressi


**Misure s
vero RMS**

Accessori a corredo

TL76 Puntali con terminale a molla da 4 mm e con cappuccio protettivo, cavi di test, batteria 9 V installata e manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 175 Multimetro a vero rms
 Fluke 177 Multimetro a vero rms
 Fluke 179 Multimetro a vero rms
 Fluke 179/EDA2 Kit Kit Combo per applicazioni elettroniche (pag. 11)
 Fluke 179/MAG2 Kit Kit Combo per applicazioni industriali (pag. 11)

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzioni	Massimo	Max risoluzione	175	177	179
Tensione DC	1000 V	0,1 mV	± (0,15% + 2)	± (0,09% + 2)	± (0,09% + 2)
Tensione AC	1000 V	0,1 mV	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)
Corrente DC	10 A	0,01 mA	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)	± (1,0% + 3)
Corrente AC	10 A	0,01 mA	± (1,5% + 3)	± (1,5% + 3)	± (1,5% + 3)
Resistenza	50 MΩ	0,1 Ω	± (0,9% + 1)	± (0,9% + 1)	± (0,9% + 1)
Capacità	10000 µF	1 nF	± (1,2% + 2)	± (1,2% + 2)	± (1,2% + 2)
Frequenza	100 kHz	0,01 Hz	± (0,1% + 1)	± (0,1% + 1)	± (0,1% + 1)
Temperatura	-40 °C / +400 °C	0,1 °C			± (1,0% + 10)

I livelli di precisione sono i migliori per ciascuna funzione

Durata delle batterie: Alcaline, 200 ore in condizioni normali

Dimensioni (A x L x P):
 190 mm x 89 mm x 45 mm

Peso: 0,42 kg
Garanzia a vita

Accessori consigliati


i400
 Vedere pag. 102

C90
 Vedere pag. 106

TLK-220
 Vedere pag. 100

SV225
 Vedere pag. 110

i410-i1010
 Vedere pag. 103

Multimetri digitali Serie 110

Design compatto ed ergonomico utilizzabile con una sola mano

La Serie 110 è composta da cinque multimetri digitali a vero RMS, ciascuno progettato per specifiche esigenze. Questi strumenti compatti possono essere utilizzati con una sola mano e sono provvisti di un display retroilluminato con grandi cifre per un'immediata lettura.

Fluke 117 Multimetro con rilevatore di tensione senza contatto per elettricisti
Il modello 117 è consigliato per gli elettricisti che operano in strutture pubbliche e private (come scuole, ospedali). È dotato di funzioni supplementari come il rilevamento della tensione senza contatto per un funzionamento rapido e sicuro.

Fluke 116 Multimetro con misure di temperatura e microAmpere
Il modello 116 è consigliato per i tecnici che si occupano di sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC). Offre misure di temperatura e corrente dell'ordine dei microampere, consentendo una rapida ricerca guasti in caso di problemi su sensori di impianti HVAC.

Fluke 115 Multimetro per i test sul campo
Il modello 115, ideale per un uso quotidiano, è un multimetro ottimizzato per le prove elettriche ed elettroniche durante l'assistenza sul campo, per impieghi industriali e per applicazioni ordinarie nelle quali sono indispensabili un maggior numero di funzioni rispetto a quelle di base.

Fluke 114 Multimetro per impianti elettrici
Il modello 114 è ideale per la ricerca dei guasti elettrici e per le semplici prove "passa/non passa" durante i collaudi elettrici in strutture residenziali/commerciali. Dispone di tutte le funzioni di base, più una funzione speciale per la prevenzione di misure errate dovute alle tensioni parassite.

Fluke 113 Multimetro per le verifiche di base
Il modello 113 è adatto per le verifiche elettriche di base e per gli interventi di riparazione della maggior parte dei guasti elettrici. Tra le funzioni di misura avanzate offre la funzione VCHEK™, la retroilluminazione e la conformità agli standard di sicurezza più recenti.

Funzioni

	113	114	115	116	117
Misure a vero RMS	AC	AC	AC	AC	AC
Punti	6000	6000	6000	6000	6000
Retroilluminazione	●	●	●	●	●
Istogramma analogico	●	●	●	●	●
AutoVolt: selezione automatica della tensione AC/DC		●		●	●
VoltAlert™: rilevamento della tensione senza contatto					●
Termometro incorporato per applicazioni HVAC				●	
LoZ: bassa impedenza di ingresso per la prevenzione delle tensioni parassite		●		●	●
VCHEK™ LoZ: bassa impedenza per misurare simultaneamente tensione o continuità	●				
Funzioni Min/Max/Media per registrare le fluttuazioni dei segnali	●	●	●	●	●
Resistenza, continuità	●	●	●	●	●
Frequenza, capacità e diodi	- / ● / ●		●	●	●
Misura di microampere per sensori di fiamma				●	
Funzione "Display Hold"	●	●	●	●	●
Selezione automatica e manuale della gamma	●	●	●	●	●
Indicazione di batteria esaurita	●	●	●	●	●
Guscio asportabile	●	●	●	●	●

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzioni	Massimo	Risoluzione massima	113	114	115	116	117
Tensione DC	600V	1mV	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)
Tensione AC	600V	1mV		±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Corrente DC	10,00A	1mA			±(1,0%+3)		±(1,0%+3)
Corrente AC	10,00A	0,01A			±(1,5%+3)		±(1,5%+3)
Resistenza	40MΩ (113: 60KΩ)	0,1Ω	±(0,9%+2)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Capacità	10000µF	1nF	±(1,9%+2)		±(1,9%+2)	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Frequenza	50kHz	0,01Hz			±(0,1%+2)	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)
Temperatura	-40°C/+400°C	0,1°C				±(1,0%+2)	
VCHEK™	600,0V AC/DC	0,1V	±(2,0%+3)				

Per ogni funzione, le precisioni fornite sono quelle migliori

Tipo di batterie: 9 V alcaline, durata tipica 400 ore
Dimensioni (AxLxP): 167 mm x 84 mm x 46 mm

Peso: 0,55 kg (comprese le batterie)
Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



C50
Vedere pag. 106



TL223
Vedere pag. 100



MC6
Vedere pag. 110



TPAK
Vedere pag. 109



Fluke 115

Fluke 117



Fluke 114

Nuovo



Fluke 116



Fluke 113



Su tutti gli ingressi



Misure a vero RMS

Accessori a corredo

Puntali con terminali a molla da 4 mm e punta protetta, guscio, batteria da 9 V installata e manuale d'uso

Informazioni per l'ordine

Fluke 113 Multimetro a vero RMS
Fluke 114 Multimetro a vero RMS
Fluke 115 Multimetro a vero RMS
Fluke 116 Multimetro a vero RMS
Fluke 117 Multimetro a vero RMS
Fluke 117/322 Kit Combo per uso elettrico
(Vedere pag. 11)

Multimetro digitale 77IV



Garanzia
a vita

CAT III 1000V
CAT II 600V

Su tutti gli ingressi

Fluke 77 IV



Accessori a corredo

Cavi di test TL75, manuale per l'operatore, batteria 9 V (installata)

Informazioni per l'ordine

Fluke 77IV

Multimetro

Multimetro versatile per interventi di assistenza sul campo o riparazioni da banco

Il multimetro digitale 77IV è dotato di tutte le funzioni necessarie per la verifica della maggior parte di problemi elettrici ed elettronici. Il multimetro di facile utilizzo offre significativi funzioni di

misura quali frequenza, capacità, min/max/medio ed è dotato di un grande display per facilitare la visualizzazione.

Funzioni

	77 IV
Punti del display digitale	6000
Ampio display con retroilluminazione	●
Modalità di registrazione Min-Max-Media con avviso di Min/Max	●
Display digitale ad elevato contrasto con cifre grandi	●
Istogramma analogico/segmenti	31
Selezione automatica e manuale della gamma	●
Touch Hold® automatico	●
Test diodi / continuità con segnalazione acustica	●
Custodia ergonomica con guscio protettivo integrato	●
Sleep Mode per aumentare la durata delle batterie	●
Classe di sicurezza EN 61010-1	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

Specifiche

Funzione	Massimo	Risoluzione massima	Precisione
Tensione DC	1000 V	1 mV	± (0,3% + 1)
Tensione AC	1000 V	1 mV	± (2,0% + 2)
Corrente DC	10 A	0,01 mA	± (1,5% + 2)
Corrente AC	10 A	0,01 mA	± (2,5% + 2)
Resistenza	50 MΩ	0,1 Ω	± (0,5% + 1)
Capacità	9999 μF	1 nF	± (1,2% + 2)
Frequenza	99,99 kHz	0,01 Hz	± (0,1% + 1)

Per ogni funzione le precisioni fornite sono quelle migliori.

Durata delle batterie: tipicamente 400 ore

Dimensioni (AxLxP):

185 mm x 90 mm x 43 mm

Peso: 0,42 kg

Garanzia a vita

Multimetro digitale 27



Garanzia
a vita

1000V
CAT III

Su tutti gli ingressi

Fluke 27



Accessori a corredo

Puntali ad angolo retto TL75, di due pinzette industriali a coccodrillo AC72, di un fusibile di ricambio, di una batteria 9 V (installata) e del manuale d'uso in italiano.

Informazioni per l'ordine

Fluke 27

Multimetro

Completamente sigillato, garantisce una perfetta impermeabilità all'acqua e ai contaminanti.

Una speciale custodia robusta munita di o-ring, impedisce all'acqua di penetrare dagli ingressi e dai comandi. Questo multimetro è particolarmente adatto a condizioni di lavoro molto difficili in ambienti umidi o polverosi. È conforme alle specifiche militari STD 28800 relative a vibrazioni, urti e resistenza all'acqua.

- 3200 Display digitale/punti
- Barra grafica analogica/31 segmenti
- Range automatico veloce e manuale
- Touch Hold®
- Robusta custodia sigillata

- Scomparto sigillato separato per batteria e fusibile
- Funzionamento da -15 °C a +55 °C, con il 95% di umidità relativa
- Soddisfa i requisiti militari per urti, vibrazioni e resistenza all'acqua
- MIN/MAX e di Misura Relativa
- Continuità/Test diodi
- Schermatura EMI

Specifiche

Funzione	Gamma e Risoluzione	Migliore precisione
Tensione DC	320,0 mV, 3,200 V, 32,00 V, 320,0 V, 1000 V	± (0,1% + 1)
Tensione AC	320,0 mV, 3,200 V, 32,00 V, 320,0 V, 1000 V	± (0,5% + 3)
Corrente DC	320,0 μA, 3,200 mA, 32,00 mA, 320,0 mA, 10 A	± (0,75% + 2)
Corrente AC	320,0 μA, 3,200 mA, 32,00 mA, 320,0 mA, 10 A	± (1,5% + 2)
Resistenza	320 Ω, 3,200 kΩ, 32,00 kΩ, 320,0 kΩ, 3,200 MΩ, 32,00 MΩ	± (0,2% + 1)
Conduttanza	32,00 ns	± (2% + 10)

Gamme e risoluzione: se la gamma selezionata è 3,200 V, la risoluzione è 0,001 V
Durata della batteria: Oltre 1000 ore in condizioni normali con pile alcaline

Dimensioni (AxLxP):
203 mm x 95 mm x 56 mm
Peso: 0,75 kg
Garanzia a vita

Multimetro per automotive 88V



Fluke 88V/A



Su tutti gli ingressi
Fluke 88V



Accessori a corredo

H80M Guscio protettivo con soluzione "mani libere" TPAK, TL224 SureGrip set di puntali in silicone, TP220 SureGrip set di sonde di test, AC285 SureGrip set di pinzette a coccodrillo larghe, 80BK sonda di temperatura integrata, RPM80 sonda di pick-up induttivo, 2 pin posteriori per sonde per automotive, pinzette per test per foratura dell'isolante, C800 custodia rigida, manuale d'uso e guida di riferimento rapido

Informazioni per l'ordine

Fluke 88V/A

Kit Combo multimetro
per automotive

Il multimetro per le misure sugli impianti elettrici delle auto

Il multimetro è probabilmente lo strumento più importante per la ricerca guasti nel sistema elettronico delle auto. In genere i multimetri di base misurano la tensione, la corrente e la resistenza, mentre il multimetro per automotive Fluke 88V è in grado di misurare la

frequenza e il duty cycle di effettuare test diodi e di misurare la temperatura, la pressione e la depressione.

Funzioni

	88V/A
Continuità per rilevazione di circuiti aperti e cortocircuiti	●
Frequenza per "c.c. a impulsi" e test c.a.	●
Duty cycle per verificare il funzionamento dei carburatori di feedback	●
Test diodi per i test sugli alternatori	●
Termometro incorporato; sonda termocoppia inclusa	●
Registrazione dei valori Min/Max/Medio con avviso di Min/Max	●
Cattura del picco per registrare transienti fino a 250 µs	●
Modalità relativa per sottrarre la resistenza del cavo di test dalle misure a basso valore resistivo	●
Misure di larghezza di un impulso in millisecondi per gli iniettori del carburante	●
AutoHOLD® per effettuare letture stabili	●
Ampio display con retroilluminazione brillante a due livelli	●
Dispositivo magnetico per fissare il multimetro al veicolo	●
Pickup induttivo RPM80 per accensioni convenzionali e senza distributore (DIS)	●
Guscio rigido	●
Sicurezza	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

Specifiche

	Fluke 88V		
	Gamma	Risoluzione	Precisione
Tensione CC	1000 V	0,1 mV	0,1%
Tensione CA	1000 V (5 kHz)	0,1 mV	0,5%
Corrente CC	10 A	0,1 µA	0,4%
Corrente CA	10 A	0,1 µA	1,2%
Resistenza	50 MΩ	0,1 Ω	0,4%
Capacità	10 mF	0,01 nF	1%
Frequenza	200 kHz	0,01 Hz	0,005%
Temperatura	1090 °C	0,1 °C	1%

Durata della batteria: (tipica) oltre 400 ore (alcalina)

Dimensioni (AxLxP):
200 mm x 95 mm x 48 mm

Peso: 0,6 kg
Garanzia a vita

Accessori consigliati



TL82
Vedere pag. 108



TLK-282
Vedere pag. 108



90i-610s
Vedere pag. 108



80PK-27 (richiede 80AK)
Vedere pag. 104



PV350
Vedere pag. 108

8845A/8846A Multimetri digitali di precisione a 6,5 digit

FLUKE®



Fluke 8845A



Fluke 8846A

Precisione e versatilità per applicazioni sia da banco che su sistemi

I multimetri digitali a 6,5 cifre Fluke 8845A e 8846A hanno la precisione e la versatilità necessarie per eseguire misure particolarmente complesse sia a banco che in un sistema.

Doppio display: i modelli 8845A e 8846A sono caratterizzati da un esclusivo display grafico che permette di visualizzare dati sia quantitativi che qualitativi di un segnale, intermittenze e stabilità mediante la visualizzazione di dati di TrendPlot™ in tempo reale, e nella modalità analisi si possono ottenere statistiche e istogrammi.

Ampia gamma di misure: sono multimetri dotati di una vasta gamma di misure e di numerosi range per le diverse esigenze di misura.

Semplice esecuzione di misure a 4 fili con due puntali: con un connettore brevettato (2x4) è possibile eseguire accurate misure di resistenza a 4 fili utilizzando localmente due puntali invece dei quattro classici. Sono disponibili terminali Kelvin per raggiungere e misurare resistenze a 4 fili su componenti difficilmente accessibili.

Utilizzo dei sistemi: entrambi gli strumenti sono dotati di interfacce RS232, IEEE488 ed Ethernet; la modalità di emulazione con multimetri analoghi consente una facile integrazione di questi multimetri in un gran numero di sistemi.

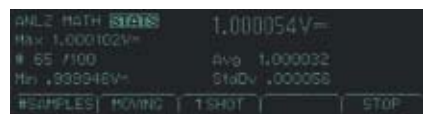
Software: utilizzando Fluke View Forms Basic è possibile trasferire i dati dal multimetro al PC mentre per applicazioni dedicate è possibile utilizzare l'FVF-UG.



Utilizzando TrendPlot™, il registratore senza carta, si identificano graficamente il valore della deriva e gli eventi intermittenti in circuiti analogici.



Un istogramma permette di rilevare la stabilità o la rumorosità nei circuiti analogici.



Visualizzazione di misure complesse grazie all'elevata accuratezza e ad una risoluzione di 6,5 digit.



Accessori a corredo

Cavo di alimentazione LC1, set di cavi di test TL71, fusibile di rete di ricambio, Manuale d'uso/di programmazione su CD ROM, pacchetto software FlukeView Forms versione base.

Informazioni per l'ordine

Fluke 8845A	Multimetro digitale di precisione a 6,5 digit, 35 ppm
Fluke 8845A/SU	Multimetro digitale di precisione a 6,5 digit, 35 ppm (software + cavo)
Fluke 8846A	Multimetro digitale di precisione a 6,5 digit 24 ppm
Fluke 8846A/SU	Multimetro digitale di precisione a 6,5 digit, 24 ppm (software + cavo)

Funzioni

	8845A	8846A
Display	Doppio schermo VFD ad aghi	
Risoluzione	6,5 cifre	
Frequenza di misura (letture/s)	1000	
Continuità / Test diodi	Sì	
Funzioni di analisi	Statistiche, Istogrammi, TrendPlot™, Limit Compare	
Funzioni matematiche	NULL, Min/Max, dB/dBm	
Porta USB	-	Porta unità di memoria USB
Orologio in tempo reale	-	Sì
Interfacce	RS232, IEEE-488.2, Ethernet	
Linguaggi di programmazione/Modalità di emulazione	SCPI (IEEE-488.2), Agilent 34401A, Fluke 45	
Sicurezza	Realizzato a norma IEC 61010-1:2000-1, ANSI / ISA-S82.01-1994, CAN / CSA-C22.2 No.1010.1-92 1000V CATI / 600V CATII	

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzione*	8845A			8846A		
	Gamma	Risoluzione	Accuratezza* (%)	Gamma	Risoluzione	Accuratezza* (%)
Tensione DC	1000 V	100 nV	0,0035	1000 V	100 nV	0,0024
Tensione AC (Freq 300 Hz)	750 V	100 nV	0,06	1000 V	100 nV	0,06
Resistenza (2 x 4 fili)	100 MΩ	100 μΩ	0,01	1 GΩ	10 μΩ	0,01
Corrente DC	10 A	100 pA	0,05	10 A	100 pA	0,05
Corrente AC (Freq. 3Hz - 10kHz)	10 A	10 μA	0,10	10 A	100 pA	0,10
Frequenza/Periodo	300 kHz	1 μHz	0,01	1 MHz	1 μHz	0,01
Capacità	-	-	-	da 1 nF a 0,1 F	1 pF	1
Temperatura: RTD	-	-	-	da -200 a +600°	0,001°	0,06

* Accuratezza = +/- (% della lettura)

Dimensioni (AxLxP):

88 mm x 215 mm x 293 mm

Peso: 3,6 kg

Garanzia: 1 anno

Accessori consigliati



884X-case
Custodia rigida



TL2X4W-TWZ
Pinzette per misure a 4 fili su SMD



TL2X4W-PT II
Cavo di test (2 x 4 fili) ohm puntale da 2 mm



884X-512M
Memoria 512M USB



FVF-UG
Aggiornamento software FlukeView Forms

Multimetro digitale 8808A da 5,5 digit

FLUKE®



Fluke 8808A



Il Fluke 8808A ha due gamme di corrente a bassa impedenza per la misura delle correnti di dispersione



Utilizzo dei comandi di configurazione (S1-S6) per l'accesso rapido alle misure più frequenti. Nella configurazione è inclusa la modalità Limit Compare con gli indicatori passa/non passa



Doppio display



Misure s
vero RMS

Accessori a corredo

Cavo di alimentazione LCI, set di puntali TL71, fusibile di rete di ricambio, manuale d'uso/ di programmazione su CD-ROM, software FVF-BASIC

Informazioni per l'ordine

Fluke 8808A Multimetro digitale da 5,5 digit
Fluke 8808A/SU Multimetro digitale da 5,5 digit, (software e cavo)
Fluke 8808A/TL Multimetro da 5,5 digit (test Ohm 2 x 4 fili)

Multimetro altamente versatile adatto alle applicazioni di collaudo, sviluppo e assistenza

I test di produzione, di sviluppo ed i servizi di assistenza richiedono multimetri da banco con prestazioni e flessibilità sempre maggiori. Il Fluke 8808A è dotato di un'ampia gamma di funzioni di misura tra cui volt, ohm, ampere e frequenza, con una precisione di base VDC dello 0,015 %.

Misurazione sensibile alla corrente di dispersione: il Fluke 8808A include due gamme di corrente a bassa impedenza per la misura della corrente di dispersione (i-Leakage).

Test funzionali e ricorrenti: Utilizzo dei comandi di configurazione (S1 - S6) per l'accesso rapido alle misure più utilizzate. Non è più necessario premere diversi pulsanti per eseguire le misure di routine.

Eliminazione degli errori di produzione: Il Fluke 8808A dispone della modalità Limit Compare con enunciatori integrati nel display che mostrano chiaramente se i valori del test sono accettabili o meno.

Esecuzione di misure a 4 fili con due soli puntali: i connettori degli ingressi brevettati (2x4) consentono di eseguire accurate misure di resistenza a 4 fili utilizzando due puntali invece dei quattro classici. Sono disponibili accessori che integrano i quattro fili di una coppia di puntali semplificando i collegamenti. Si ottengono così risoluzione e precisione eccellenti unite alla praticità di utilizzare una sola coppia di puntali.

Funzioni

	8808A
Display	VFD a multi segmento
Risoluzione	5,5 digit
Misure	VAC, VDC, IDC, IAC, Ω, Cont, Diodo
Misure avanzate	2 X 4 fili Ohms, Freq, i-Leakage
Continuità / Test diodi	Sì
Funzioni di analisi	Limit Compare
Funzioni matematiche	dBm, dB, Min, Max
Interfacce	RS-232, USB con adattatore opzionale
Linguaggi di programmazione/modalità:	ASCII semplificato, Fluke 45
Classe di sicurezza	CAT I 1000 V, CAT II 600 V

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione*
Tensione DC	Da 200 mV a 1000 V	1µV	0,015
Tensione AC (Freq da 10 Hz a 100 KHz)	Da 200 mV a 750 V	1µV	0,2
Resistenza (2 x 4 fili)	Da 200 Ω a 100 MΩ	1 mΩ	0,02
Corrente DC	Da 200 µA a 10 A	1 nA	0,02
Corrente AC (Freq. da 20 Hz a 2 kHz)	Da 20 mA a 10A	100 µA	0,3
Freq. Periodo	Da 20 Hz a 1 MHz (solto freq.)	0,1 mHz	0,01

* Precisione= +/- (% di misura)

Dimensioni (AxLxP):

88 mm x 217 mm x 297 mm

Peso: 2,1 kg

Garanzia: 1 anno

Accessori consigliati



TL2X4W-TWZ
Pinzette per misure a 4 fili su SMD



884X-Case
Custodia rigida



TL2X4W-PT II
Cavo di test Ohms 2 x 4 fili puntale da 2 mm



884X-SHORT
Cortocircuito a 4 fili

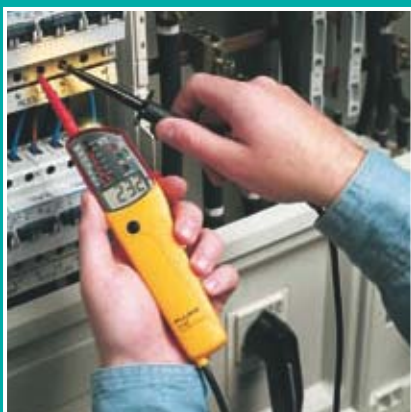


FVF-UG/SC4/SC5
FlukeView Forms
Aggiornamento software

Multimetri a pinza e tester elettrici

L'ergonomica gamma di multimetri a pinza Fluke è dotata di ganasce ad ampia apertura che consentono di effettuare misure di corrente e di dispersione senza contatto rapide e sicure.

La gamma di tester elettrici include tester bipolari per l'esecuzione rapida di misure in spazi ristretti, indicatori di rotazione di fase per eliminare ogni dubbio durante il controllo della rotazione delle fasi e dei motori, un localizzatore di cavi multiuso e pratici rilevatori di tensione.



Multimetri a pinza Serie 330/902



Fluke 337

Fluke 336

Fluke 335

Fluke 334

Fluke 333



Fluke 902



Misure s
vero RMS

Maggiori capacità di misura della corrente

I multimetri a pinza Fluke Serie 330 offrono tutte le caratteristiche necessarie per meglio adattarsi alle reali condizioni di lavoro. Le dimensioni contenute dello strumento a presa ergonomica sono ideali per l'uso in spazi ristretti. I comandi permettono di eseguire le misure di corrente con una mano sola. L'ampio display retroilluminato (in dotazione sulla maggior parte dei modelli) consente una lettura agevole, mentre la comoda funzione "Display Hold" permette di mantenere i valori sul display.

La funzione di rilevamento della corrente di spunto (prevista su quasi tutti i modelli) rende agevole misurare la corrente di avviamento di motori, luci, ecc. Il Fluke 902 amplia la gamma dei multimetri a pinza aggiungendo la possibilità di misurare temperature e capacità, rendendolo uno strumento ideale per ispezionare sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.

Funzioni

Funzioni	333	334	335	336	337	902
Misure a vero RMS						
Display retroilluminato						
Spegnimento automatico						
Display Hold						
Corrente di avviamento dei motori						
Indicazione di batteria esaurita						
Ganasce ampie						
MIN/MAX						
Corrente AC/DC						
Temperatura						

* DC A: misurazione diretta 0-200 µA

Specifiche

Funzioni	Gamma	333	334	335	336	337	902
Corrente AC	0 - 400,0 A	2% ± 5 punti					
	0 - 600,0 A		2% ± 5 punti	2% ± 5 punti	2% ± 5 punti		1% ± 5 punti
	0 - 999,9 A					2% ± 5 punti	
Fattore di cresta	0 - 600,0 A			2,4 a 500 A	3 a 500 A		2,4 a 500 A
				2,0 a 600 A	2,5 a 600 A		2,0 a 600 A
	0 - 999,9 A					3 a 500 A	
Corrente DC	0 - 200 µA						1% ± 5 punti
	0 - 600,0 A				2% ± 5 punti		
	0 - 999,9 A					2% ± 5 punti	
Tempo di integrazione della corrente di spunto			100 mS	100 mS	100 mS	100 mS	
Voltage AC	0 - 600,0 V	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti
Voltage DC	0 - 600,0 V	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti
Resistenza	0 - 600,0 Ω	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	
	0 - 6000 Ω		1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti	
	0 - 9999 Ω						1,5% ± 5 punti
Continuità		≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω
Frequenza	5 - 400 Hz					0,5% ± 5 punti	0,5% ± 5 punti
Temperatura	-10 °C a 400 °C						1% ± 0,8 °C
Capacità	1 µF a 1000 µF						1,9% ± 2 punti

Durata batterie: Alcaline, 150 ore
Dimensioni (A x L x P):
 238 mm x 79 mm x 41 mm (333, 334, 335 e 902)
 251 mm x 79 mm x 41 mm (336 e 337)

Peso: 0,312 kg
Apertura Ganasce: 30 mm (333, 334, 335 e 902)
 42 mm (336, 337)
Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



H3
Vedere pag. 107



TL223
Vedere pag. 100



L215
Vedere pag. 101

Accessori a corredo:

C33 custodia morbida, puntali TL75, Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK (902), Batterie alcaline 2 AA, scheda istruzioni e informazioni di sicurezza.

Informazioni per l'ordine

Fluke 333 Multimetro a pinza
 Fluke 334 Multimetro a pinza
 Fluke 335 Multimetro a pinza a vero rms
 Fluke 336 Multimetro a pinza a vero rms
 Fluke 337 Multimetro a pinza a vero rms
 Fluke 337 Multimetro a pinza a vero rms
 Fluke 902 Multimetro a pinza a vero rms (HVAC)

Multimetri a pinza Serie 320



Fluke 322

Fluke 321



LISTED



Accessori a corredo

C23 custodia morbida per il trasporto, TL75 puntali, (2) batterie alcaline AA, scheda di istruzioni e informazioni di sicurezza.

Informazioni per l'ordine

Fluke 321 Multimetro a pinza
Fluke 322 Multimetro a pinza
Fluke 117/322 Kit Combo per elettricisti
Fluke 62/322/1AC Kit con termometro ad infrarossi, multimetro a pinza e rilevatore di tensione

Grandi funzioni in uno spazio ridotto

I modelli 321 e 322 sono studiati per verificare la presenza di corrente di carico, tensione AC e continuità nei circuiti, negli interruttori, nei fusibili e nei contatti. Robusti e compatti sono ideali per le misure di corrente fino a 400 A su cavi alloggiati in vani ristretti.

Il modello 322 offre inoltre misure di tensione DC ed è caratterizzato da una maggiore risoluzione per i carichi al di sotto di 40 A.

Funzioni

Funzione	321	322
Design compatto	●	●
Spegnimento automatico	●	●
Display Hold	●	●
Indicazione di batteria esaurita	●	●
Corrente AC	●	●
Tensione DC		●

Specifiche

Funzione	321		322		321	322
	Gamma	Risoluzione	Gamma	Risoluzione	Precisione migliore	
Corrente AC	400,0 A	0,1 A 400,0 A	40,00 A 0,1 A	0,01 A (50 - 60 Hz) 3,0% ± 5 punti (60 Hz - 400 Hz)	1,8% ± 5 punti (50 - 60 Hz) 3,0% ± 5 punti (60 Hz - 400 Hz)	1,8% ± 5 punti
Tensione AC	0 - 400,0 V 400 - 600 V	0,1 V 1 V	0 - 400,0 V 400 - 600 V	0,1 V 1 V	1,2% ± 5 punti (50 - 400 Hz)	1,2% ± 5 punti (50 - 400 Hz)
Tensione DC			0 - 400,0 V 400 - 600 V	0,1 V 1 V		1% ± 5 punti
Resistenza	0 - 400,0 Ω	0,1 Ω	0 - 400,0 Ω	0,1 Ω	1% ± 5 punti	1% ± 5 punti
Continuità	≤ 30 Ω		≤ 30 Ω			

Durata batterie: tipicamente 100 ore
(2 AAA carbonio-zinco)
Dimensioni (A x L x P):
190 mm x 63 mm x 35 mm

Apertura ganasce: 25 mm
Peso: 0,23 kg
Garanzia: 2 anni

Combo Kit

Kit Fluke 62/322/1AC

- Fluke 62 Termometro ad infrarossi
- Fluke 322 Multimetro a pinza
- Fluke 1AC II VoltAlert



Fluke 117/322 Kit

Vedere pag. 11



H3
Vedere pag. 107



TL223
Vedere pag. 100



L215
Vedere pag. 101

Multimetri a pinza Serie 350



Fluke 353



Fluke 355



Misure s
vero RMS

Multimetri a pinza AC/DC 2000 A a vero RMS per applicazioni industriali

I multimetri a pinza 353/355 a vero RMS, sono grado di eseguire misure di corrente affidabili fino a 2000 A. La ganascia estremamente ampia consente di serrare facilmente i grandi conduttori che in genere si trovano nelle applicazioni con correnti elevate.

Il design compatto e la conformità alle categorie di sicurezza CAT IV 600 V e CAT III 1000 V conferiscono una maggiore garanzia in termini di protezione quando si effettuano misure su sistemi ad alta energia.

Con questi strumenti si possono eseguire precise misure di picco utilizzando la modalità di corrente di spunto, soprattutto in presenza di motori e carichi induttivi. Inoltre il Fluke 355 è in grado di misurare tensione e resistenza, rivelandosi in questo modo lo strumento più versatile per gli addetti alla manutenzione industriale.

Funzioni

	353	355
Misure a vero RMS	●	●
Display retroilluminato	●	●
Corrente di spunto dei motori	●	●
Valore Min/Max/Medio	●	●
Tensione AC/DC		●
Misura di resistenza		●
Misura di continuità con cicalino		●

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzioni	Gamma	353	355
Corrente AC/DC	0-40,00 A	1,5% ± 15 punti	1,5% ± 15 punti
	0-400,0 A	1,5% ± 5 punti	1,5% ± 5 punti
	0-2000 A; 1400 AC rms		
Fattore di cresta		2,4	2,4
Tensione AC/DC	0-4,000 V		1% ± 10 punti
	0-40,00 V		
	0-400,0 V		
	0-600 V AC rms		1% ± 5 punti
	0-1000 V DC		
Resistenza	0-400,0 Ω		
	0-4,000 kΩ		
	0-40,00 kΩ		1,5% ± 5 punti
	0-400,0 kΩ		
Cicalino di continuità	Appr. ≤ 30 Ω		
Frequenza	5,0Hz to 100,0Hz		0,2% ± 2 punti
	100,1Hz to 999Hz		0,5% ± 5 punti

Accessori a corredo

Fluke 353: Borsa morbida C43, 6 batterie AA, manuale d'uso

Fluke 355: Borsa morbida C43, 6 batterie AA, set di puntali in silicone TL224 SureGrip®, set di sonde a profilo sottile TP2 (2 mm), set di pinzette a coccodrillo AC285 SureGrip®, manuale d'uso

Informazioni per l'ordine

Fluke 353 Multimetro a pinza AC/DC
Fluke 355 Multimetro a pinza AC/DC

Alimentazione:

6 x 1,5 V AA (NEDA 15A o IEC LR6)

Durata della batteria: 100 ore (uso normale, retroilluminazione disattivata)

Dimensioni (AxLxP):

300 mm x 98 mm x 52 mm

Apertura ganascia: 58 mm

Peso: 0,814 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



TL223 (Fluke 355)
Vedere pag. 100



215 (Fluke 355)
Vedere pag. 101

Multimetro a pinza 360 per la misura delle correnti di dispersione

FLUKE®



Fluke 360

Multimetro a pinza robusto e tascabile per la misura delle correnti di dispersione

Il Fluke 360 è l'ideale per controlli dell'isolamento. La ganascia è progettata per eliminare l'influenza delle correnti dei conduttori adiacenti.

Il design ergonomico del Fluke 360 facilita le operazioni di misura. La pinza si inserisce facilmente in spazi ristretti e l'ampio angolo di lettura del display favorisce una chiara visualizzazione dei risultati delle misure.

Il pulsante Data Hold mantiene il valore misurato sul display dopo la rimozione della pinza dal conduttore.

Il Fluke 360 offre la più ampia gamma di misure ai tecnici addetti alla manutenzione.

Funzioni

- Misura della corrente di dispersione sui conduttori di protezione con una risoluzione pari a 1 μ A
- Speciale schermatura per assicurare risultati precisi durante le misure effettuate vicino ad altri conduttori
- Scala automatica all'interno della gamma mA o A selezionata manualmente
- Chiara visualizzazione delle misure su schermo digitale ed ad istogramma analogico e funzione HOLD durante le misure eseguite in zone scarsamente illuminate
- Ampia gamma di misure di correnti fino a 60 A per qualsiasi esigenza di installazione
- Pinza tascabile facile da trasportare con un'ampia ganascia di 40 mm di larghezza
- Funzione Hold per una maggiore comodità d'uso
- Spegnimento automatico con cicalino di avviso
- Conformità agli standard IEC61010 ed EMC
- Conforme a tutte le classi di sicurezza VDE0404-4 e VDE0702 relative ad applicazioni e prestazioni

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Corrente AC	3 mA	0,001 mA	1% $\pm$ 5 punti
	30 mA	0,01 mA	
	30 A 60 A	0,01 A 0,1 A	1% $\pm$ 5 punti (0-50A) 5% $\pm$ 5 punti (50-60A)
Frequenza	50 e 60Hz		



Tipo di batteria: 3 V al litio, durata tipica 90 ore

Dimensioni (A x L x P):

176 mm x 70 mm x 25 mm

Peso: 0,2 kg

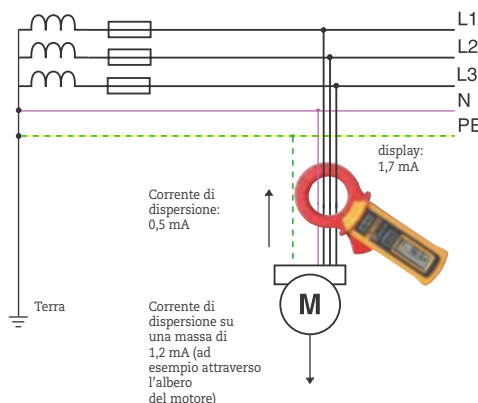
Garanzia: 1 anno

Accessori a corredo:

Borsa da trasporto morbida e manuale d'uso

Informazioni per l'ordine

Fluke 360 Multimetro a pinza per la misura delle correnti di dispersione



T100/T50 Tester di tensione e continuità

FLUKE®



Fluke T120

Fluke T100

Fluke T50

La soluzione semplice e veloce per il test di tensione, continuità e rotazione di fase

Fluke T50

Offre una soluzione economica per le misure di tensione e continuità. Lo strumento è dotato di segnalazione ottica ed acustica per il test di continuità e consente di effettuare un test a polo singolo per il rilevamento della fase.

dispongono di una funzione speciale di torcia elettrica per l'utilizzo in condizioni di scarsa illuminazione e sono conformi alla classe di protezione IP65.

I prodotti della Serie T100 sono conformi agli standard EN 61010-1 e EN61243-3.

Fluke serie T100

Ideali per l'uso sul campo, i 3 modelli di tester a due poli della Serie T100 sono dotati di una struttura robusta e di una custodia ergonomica per una presa perfetta. Tutti e tre i modelli dispongono di un sistema brevettato che indica il senso di rotazione delle fasi. Inoltre,

Funzioni

	T50	T100	T120	T140
Display			LCD	LCD
Istogramma LED	10 LED	12 LED	12 LED	12 LED
Retroilluminazione				●
Misura di resistenza				●
Carico selezionabile				●
Tensione di prova	●	●	●	●
Test di continuità ottica e acustica	●	●	●	●
Indicazione del senso ciclico delle fasi		●	●	●
Test a polo singolo per il rilevamento della fase	●	●	●	●
Indicazione di polarità	●	●	●	●
Torcia elettrica		●	●	●
Protezione per puntali		●	●	●
Il display di tensione funziona anche con batterie scariche	●	●	●	●

Specifiche

	T50	T100	T120	T140
Tensione AC/DC	12 – 690 V	12 – 690 V	12 – 690 V	12 – 690 V
Continuità	0 – 200 kΩ	0 – 400 kΩ	0 – 400 kΩ	0 – 400 kΩ
Frequenza	0 – 65 Hz	0 – 400 Hz	0 – 400 Hz	0 – 400 Hz
Rotazione delle fasi	-	da 100 a 690 V	da 100 a 690 V	da 100 a 690 V
Misura di resistenza	-	-	-	Fino a 1999 Ω
Tempo di risposta	< 0,1 s	< 0,1 s	< 0,1 s	< 0,1 s

Accessori a corredo

2 batterie da 1,5 V e foglio di istruzioni

Informazioni per l'ordine

Fluke T50 Tester di tensione/continuità
 Fluke T100 Tester di tensione/continuità
 Fluke T120 Tester di tensione/continuità
 Fluke T140 Tester di tensione/continuità

Le versioni per UK sono conformi alla norma GS38

Dimensioni T50 (AxLxP):

210 mm x 40 mm x 22 mm

Dimensioni T100/T120/T140 (AxLxP):

240 mm x 56 mm x 24 mm

Custodia: T100/T120/T140: IP65 (resistente agli spruzzi d'acqua e alla polvere)
 T50: IP54

Peso T50: 130 g

Peso T100/T120/T140: 180 g

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



C23 (T50)
Vedere pag. 106



C33 (T100 Series)
Vedere pag. 106

T5 Tester elettrici



Fluke T5-1000

Fluke T5-600



LISTED



Fluke T5-H5-1AC Kit



Fluke T5-600/62/1ACII Kit

Soluzioni semplici e rapide per i test elettrici di base

I tester della Serie T5 consentono di eseguire il controllo di tensione, continuità e corrente con un unico strumento compatto. Dovete solo selezionare volt, ohm o corrente e lo strumento penserà a tutto il resto. Il modello T5-600 è in grado di misurare 600 volt AC/DC, mentre il modello T5-1000 è indicato per misurare 1000 volt.

L'attuale tecnologia OpenJaw™ consente di controllare corrente fino a 100 A, senza interruzione del circuito. La custodia protettiva opzionale H5 tiene le sonde di test e i puntali pronti per l'uso e consente di agganciare il T5 alla cintura.

Funzioni e specifiche

	T5-600	T5-1000
Punti display	1000	1000
Selezione automatica	●	●
Funzione di continuità e segnalatore acustico	●	●
Modalità di attesa	●	●
Tensione AC	600 V	1000 V
Tensione DC	600 V	1000 V
Corrente AC	100 A	100 A
Resistenza	1000 Ω	1000 Ω
Gamma di sicurezza	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	

Durata delle batterie: 400 ore

Dimensioni (AxLxP):

203 mm x 51 mm x 30,5 mm

Peso: 0,38 kg

Garanzia: 2 anni

Fluke T5-H5-1AC Kit

Il kit ideale per installatori di impianti elettrici. Tutti i vantaggi di un multimetro digitale, di un multimetro a pinza e di un rilevatore di tensione senza contatto in un unico kit. Guscio protettivo per T5 incluso.

Il kit comprende:

- Fluke T5-1000
- Guscio protettivo H5
- Fluke IAC-II

Fluke T5-600/62/1AC Kit

Il kit è ideale per elettricisti e termotecnici. Il termometro a infrarossi consente di misurare i dispositivi elettrici surriscaldati, il tester elettrico per effettuare le ulteriori verifiche.

Il kit comprende:

- Fluke T5-600
- Fluke 62
- Fluke 1AC
- C115

Accessori a corredo

Sonde staccabili da 4 mm TP4 (sonde staccabili Gs38 per UK) e foglio d'istruzioni.

Informazioni per l'ordine

Fluke T5-600	Tester elettrico
Fluke T5-1000	Tester elettrico
Fluke T5-H5-1AC	Kit
Fluke T5-600/62/1AC	Kit

Accessori consigliati



H5
Vedere pag. 107



ACC-T5-Kit
Vedere pag. 101



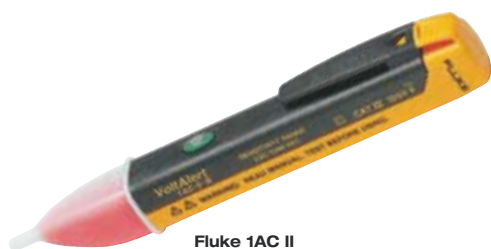
AC285
Vedere pag. 101

VoltAlert 1AC II

Rilevatore di tensione a torcia LVD1/LVD2

Tester per la verifica delle prese SM100/200/300

FLUKE®



Fluke 1AC II

1AC II VoltAlert™

Il rilevatore di tensione Fluke VoltAlert 1AC II è estremamente facile da usare, è sufficiente posizionare la punta su un conduttore sotto tensione, una presa o un cavo, quando si illumina di rosso e l'unità emette un segnale acustico, è presente tensione sulla linea.

- Lo strumento verifica continuamente la sua batteria e l'integrità dei suoi circuiti interni con un doppio lampeggio di indicazione.
- Conforme alla CAT IV 1000 V
- Rivela la tensione senza contatto metallico

Intervallo di funzionamento: 200 – 1000 V AC

Batterie: due alcaline di tipo AAA

Dimensioni (A): 148 mm

Garanzia: 2 anni

Fluke 1AC II-5PK Volt Alert™ confezione da 5 pezzi

- Ne acquistate 4, il 5 è GRATIS



LVD1

LVD1 Rilevatore a torcia

Rilevatore di tensione a doppia sensibilità

- Rileva tensioni da 40 V a 300 V AC
- La luce blu indica la vicinanza alla tensione
- La luce rossa indica la sorgente della tensione
- Viene fornito con una pinzetta versatile per fissare la luce a una tasca, a un casco o a all'anta di un pannello



LVD2



LVD2 Rilevatore a torcia

Rilevatore di tensione e torcia luminosa in formato penna

- Doppia sensibilità
- Rileva tensioni da 90 V a 600 V AC
- La luce blu indica la vicinanza alla tensione
- La luce rossa indica la sorgente della tensione
- Conforme alla CAT IV 600 V

SM100/200/300

Tester per la verifica delle prese

Il modo più rapido per verificare la sicurezza delle prese.



SM100



SM200



SM300

Informazioni per l'ordine

Fluke 1AC II	VoltAlert
Fluke 1AC II 5PK	VoltAlert (conf. da 5 pezzi)
LVD1	Rilevatore a torcia
LVD2	Rilevatore a torcia
SM100	Tester di verifica delle prese
SM200	Tester di verifica delle prese
SM300	Tester di verifica delle prese

Disponibili solo con spina di tipo UK

Funzioni

	SM100	SM200	SM300
Indicazione chiara dello stato del cablaggio	●	●	●
Notifica acustica dello stato del cablaggio		●	●
Straordinario test RCD controlla gli RCD 30 mA per tempi di scatto da 300 ms			●
Earth Volts Touchpad rileva tensioni di terra >50 V, indicando situazioni potenzialmente pericolose			●

Tester per la rotazione delle fasi 9040/9062

FLUKE®



Fluke 9040

Fluke 9062

Misure precise della rotazione delle fasi e dei motori

Fluke 9040

Fluke 9040 è uno strumento efficace per misurare la rotazione di fase nelle aree in cui motori, comandi e sistemi elettrici hanno un'alimentazione trifase. Fluke 9040 è un indicatore di campo a rotazione che visualizza su un display LCD il valore dell'alimentazione trifase e fornisce il senso di rotazione di fase per la determinazione dei corretti collegamenti. Lo strumento determina rapidamente la sequenza di fase e supporta una gamma di tensioni (fino a 700 V) e di frequenze appropriata per le applicazioni commerciali ed industriali. I puntali di test forniti in dotazione con lo strumento presentano una gamma variabile di pinze per contatti sicuri, particolarmente indicate nel caso di prese industriali.

Fluke 9062

Fluke 9062 è l'unico strumento che fornisce un'indicazione sul senso di rotazione delle fasi e sulla rotazione dei motori, unita ai vantaggi di un rilevamento senza contatto. Ideato appositamente per gli ambienti commerciali e industriali, Fluke 9062 fornisce una rapida indicazione della rotazione trifase mediante l'utilizzo dei cavi di test in dotazione. Inoltre è possibile utilizzarlo per determinare la rotazione nei motori trifase sincroni e asincroni. La rilevazione senza contatto è ideale per motori il cui albero non è visibile. I puntali di test forniti in dotazione con lo strumento presentano una gamma variabile di pinze per contatti sicuri, particolarmente indicate nel caso di prese industriali.

Funzioni

	9040	9062
Indicazione trifase	LCD	LED
Indicazione del senso ciclico delle fasi	●	●
Indicazione della direzione di rotazione del motore		●
Determinazione senza contatto della direzione di rotazione dei motori durante il loro funzionamento		●
Display LCD	●	
Batterie non richieste	●	

9040:



9062:



Specifiche

	9040	9062
Gamma di tensione	40 - 700 V	fino a 400 V
Visualizzazione di fase	-	120 - 400 V AC
Gamma di frequenza	15 - 400 Hz	2 - 400 Hz
Tempo di funzionamento	Continuo	Continuo

Dimensioni (A x L x P) Fluke 9040:

124 mm x 61 mm x 27 mm

Dimensioni (A x L x P) Fluke 9062:

124 mm x 61 mm x 27 mm

Alimentazione per 9040:

da unità sotto test

Alimentazione per 9062: 1 batteria x 9 V

Peso 9040: 0,20 kg

Peso 9062: 0,15 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

Fluke 9040: 3 pinzette a coccodrillo nere
3 puntali flessibili neri

Fluke 9062: 3 pinzette a coccodrillo nere
3 puntali flessibili neri
3 puntali neri

Informazioni per l'ordine

Fluke 9040 Tester per la rotazione delle fasi

Fluke 9062 Tester per la rotazione delle fasi e dei motori

Fluke 9062 Applicazioni



Determinare la sequenza di fase dei sistemi elettrici trifase



Determinare la rotazione dei motori in funzione semplicemente posizionando lo strumento sul vano del motore.



Prima di effettuare il collegamento, verificare la corretta rotazione dei motori.

Accessori consigliati



TLK290
Vedere pag. 101



TLK291
Vedere pag. 101



C25
Vedere pag. 106

Localizzatore di cavi 2042



Fluke 2042



Accessori a corredo

TL27 Set di puntali
TP74 Set di sonde tipo a molla
AC285 Set di pinzette a coccodrillo
Borsa rigida

Informazioni per l'ordine

Fluke 2042 Localizzatore di cavi
(trasmettitore + ricevitore)
Fluke 2042T Trasmettitore per
localizzatore di cavi

La soluzione multiuso per la localizzazione dei cavi

Fluke 2042 è un localizzatore di cavi professionale per uso generico. È ideale per individuare i cavi murati e interrati, interruttori automatici e fusibili, interruzioni e cortocircuiti nei cavi e negli impianti di riscaldamento a pavimento. È anche possibile utilizzarlo per individuare tubazioni metalliche di impianti idrici e termici. Lo strumento è dotato di un kit che comprende un trasmettitore e un ricevitore in un'apposita custodia per il trasporto. Il ricevitore è inoltre dotato di torcia incorporata per lavorare in ambienti scarsamente illuminati.

- Per tutte le applicazioni (cavi attivi e non) senza strumenti supplementari
- Il set comprende un trasmettitore e un ricevitore
- L'invio di un segnale con codifica digitale affidabile garantisce la chiara identificazione del mittente

- Trasmettitore con display LCD per il livello e il codice di trasmissione e per l'indicazione della tensione esterna
- Ricevitore con un display LCD retroilluminato per il livello e il codice del segnale in ricezione e per l'indicazione della presenza di tensione
- Regolazione automatica o manuale della sensibilità del segnale in ricezione
- Segnale acustico in ricezione selezionabile
- Spegnimento automatico
- Funzione di torcia elettrica supplementare per l'uso in condizioni di scarsa illuminazione
- Trasmettitori aggiuntivi sono disponibili per distinguere più segnali.

Specifiche

	Trasmittitore	Ricevitore
Gamma di misura della tensione	12 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V	
Gamma di frequenza	0...60 Hz	
Segnale in uscita	125 kHz	
Tensione	Up to 400 V AC/DC	
Individuazione della posizione del cavo in profondità		0...2,5 m per cavi nelle pareti o nel sottosuolo
Rilevamento della tensione principale		0...0,4 m

Batteria trasmettitore: 6 batterie da 1,5 V

Batterie trasmettitore: 1 da 9 V

Dimensioni trasmettitore (AxLxP):

190 mm x 85 mm x 50 mm

Dimensioni ricevitore (AxLxP):

250 mm x 65 mm x 45 mm

Peso localizzatore: 0,45 kg

Peso ricevitore: 0,36 kg

Garanzia: 2 anni

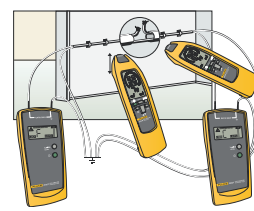
Fluke 2042 Applicazioni



Posizione di fusibili e interruttori e assegnazione ai circuiti



Individuazione dei cavi sotterranei (profondità max 2,5 m)



Localizzazione esatta delle interruzioni dei cavi mediante un trasmettitore aggiuntivo

Accessori consigliati



Fluke 2042T

416D, 411D Metri laser

Nuovi



Fluke 411D



Fluke 416D

Metri laser professionali di elevata precisione, veloci e facili da usare.

I metri laser sono dotati di tecnologia altamente avanzata per le misure delle distanze. Sono rapidi, precisi e facili da utilizzare, è sufficiente puntare e scattare. Il design semplice e l'attivazione mediante un singolo pulsante consentono di effettuare le misure in tempi ridotti. Diversamente dai metri a ultrasuoni, il fascio laser dei Fluke 416D e 411D è più stretto; questo consente di evitare che il riflesso colpisca anche le zone circostanti il punto di misura, limitando così le false letture. I metri laser Fluke, compatti e maneggevoli, sono progettati per applicazioni in interni e in alcuni casi anche per applicazioni

esterne. Pulsanti posizionati in modo da potere eseguire le misure con una sola mano. Calcoli come addizione, sottrazione area e volume non sono mai stati così semplici. Il laser molto luminoso è chiaramente visibile per una perfetta individuazione del punto di misura anche nel caso in cui l'oggetto sia distante o difficile da raggiungere. I Fluke 416D e 411D sono provvisti di un ampio schermo LCD e di pulsanti posizionati in modo da potere eseguire le misure con una sola mano.

Funzioni

	411D	416D
Riduzione degli errori di stima per risparmiare tempo e denaro	●	●
Misura istantanea con un solo pulsante	●	●
Facile individuazione del punto di misura con laser luminoso	●	●
Calcolo rapido dell'area (piedi quadrati) e del volume	●	●
Addizione e sottrazione delle distanze	●	●
Durata della batteria ottimizzata con funzione di spegnimento automatico	●	●
Funzione "Teorema di Pitagora" per il calcolo indiretto della distanza servendosi di altre due misure	●	●
Custodia	●	●
Visualizzazione ampliata grazie al display con 3 righe e retroilluminazione		●
Funzione di misura fino a 60 m (200 piedi)		●
Memorizzazione delle ultime dieci misure con richiamo rapido della distanza		●
Funzione MIN/MAX		●
Funzione "Teorema di Pitagora" ottimizzata per il calcolo indiretto della distanza servendosi di altre 3 misure		●
Accensione e spegnimento con segnalazione acustica		●
Protezione in classe IP54 (resistente all'acqua e alla polvere)		●

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	Fluke 411D	Fluke 416D
Distanza dal punto di misura (per distanze estese, utilizzare un bersaglio specifico)	30 m	60 m
Precisione	± 3 mm	± 1,5 mm
Risoluzione	00,000 m	00,000 m
Memorizzazione misure		10 punti
Retroilluminazione		●
Spegnimento automatico	dopo 180 secondi	dopo 180 secondi

Temperatura di esercizio: da 0 °C a 40 °C
Temperatura di stoccaggio: da -25 °C a 70 °C
Altitudine di esercizio: fino a 3500 m
Durata della batteria:
 411D: fino a 3000 misure
 416D: fino a 5000 misure

Dimensioni (AxLxP):
 411D: 123 mm x 50 mm x 26 mm
 416D: 135 mm x 46 mm x 31 mm
Peso:
 411D: 0,150 kg
 416D: 0,110 kg
Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

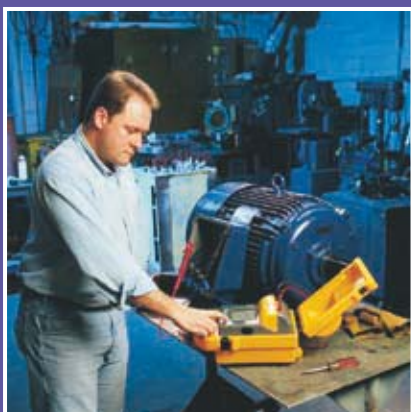
Due batterie AAA, Manuale d'uso su CD, Guida rapida all'utilizzo, custodia di trasporto in nylon

Informazioni per l'ordine

Fluke 411D Metro laser
 Fluke 416D Metro laser

Tester per la resistenza d'isolamento e tester di terra

Grazie a un MegOhmMeter da 5000 V per test di isolamento per alta tensione a quello da 1000V per prove di isolamento ed a una gamma di tester palmari, siamo in grado di offrire soluzioni per tutte le applicazioni di ricerca guasti e manutenzione preventiva. Inoltre, due dei tester di isolamento digitali palmari sono dotati delle funzioni complete di un multimetro offrendo la convenienza di due strumenti in uno. I tester di terra Fluke sono in grado di eseguire tutti e quattro i tipi di misure di terra, inclusi test "senza picchetti" con resistenze d'anello di terra utilizzando solo le pinze.



Guida alla selezione dei Tester per la resistenza d'isolamento

FLUKE®



	1577	1587	1587T	1503	1507	1550B
Funzione test di isolamento						
Tensioni di prova	500V, 1000V	50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	50V, 100V	500V, 1000V	50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	250V, 500V, 1000V, 2500V, 5000V
Gamma	0,1MΩ - 600MΩ	0,01 MΩ - 2GΩ	0,01MΩ - 100MΩ	0,1MΩ - 2GΩ	0,01MΩ - 10GΩ	200KΩ - 1TΩ
PI/DAR (indice di polarizzazione)					●	●
Auto-scarica	●	●	●	●	●	●
Test di rampa a tempo						●
Pass/Fail Confronto					●	
Numero di test	1000	1000	1000	1000	1000	
Blocco test su tensione > 30 V	●	●	●	●	●	●
Memoria						(99 locazioni)
Sonda con pulsante di test	●	●	●	●	●	
Lo Ohms				●	●	
Display	LCD digitale	LCD digitale	LCD digitale	LCD digitale	LCD digitale	LCD digitale / Istogramma analogico
Continuità	●	●	●	(200mA)	(200mA)	
Funzione multimetro						
Volt AC/DC	●	●	●	●	●	
Corrente	●	●	●			
Resistenza	●	●	●	●	●	
Temperatura (contatto)		●	●			
Filtro passa-basso		●	●			
Capacità		●	●			●
Test diodi		●	●			
Frequenza		●	●			
MIN/MAX		●	●			
Altre funzioni						
Mantenimento/Blocco	●	●	●	●	●	●
Retroilluminazione	●	●	●	●	●	
Software						(Fluke View® Forms Basic)
Garanzia	3 anni	3 anni	3 anni	1 anno	1 anno	2 anni
Batteria	4 AA (NEDA 15 A o IEC LR6)	4 AA (NEDA 15 A o IEC LR6)	4 AA (NEDA 15 A o IEC LR6)	4 AA (NEDA 15 A o IEC LR6)	4 AA (NEDA 15 A o IEC LR6)	Ricaricabile



Fluke 1587/ET



Fluke 1587/MDT

Risparmiare con i Kit Combo Fluke 1587

Fluke 1587 Kit per la ricerca di guasti elettrici

- Il Kit è composto da:
- Fluke 1587 Multimetro di isolamento
 - Fluke 62 Minitermometro a infrarossi
 - Pinza amperometrica i400

Il Fluke 1587 consente di eseguire test d'isolamento oltre a un'ampia gamma di funzioni tipiche di un multimetro. L'utilizzo della pinza amperometrica i400 abbinata al Fluke 1587 permette di misurare con precisione la corrente AC senza interrompere il circuito. Il minitermometro senza contatto Fluke 62 consente di individuare i punti caldi e di misurare la temperatura.

Fluke 1587/MDT Kit per la ricerca guasti nei sistemi di azionamento dei motori

- Il Kit è composto da:
- Fluke 1587 Multimetro di isolamento
 - Fluke 9040 Indicatore del senso ciclico delle fasi
 - Pinza amperometrica i400

Il Fluke 1587 consente di eseguire test d'isolamento oltre a un'ampia gamma di funzioni tipiche di un multimetro. L'utilizzo della pinza amperometrica i400 abbinata al Fluke 1587 permette di misurare con precisione la corrente AC senza interrompere il circuito. Il Fluke 9040 permette di controllare la rotazione delle fasi dei motori trifase in modo semplice e sicuro.

Multimetri con test di isolamento 1587/1577

FLUKE®



Fluke 1577



Fluke 1587
Fluke 1587T



Accessori a corredo

Custodia rigida C101
Set di puntali in silicone SureGrip TL224
Set di pinzette a coccodrillo SureGrip AC285
Sonda di temperatura integrata per multimetri digitali 80BK (tipo K)
Sonda per test a controllo remoto TP165X

Informazioni per l'ordine

Fluke 1577 Multimetro con test di isolamento
Fluke 1587 Multimetro con test di isolamento
Fluke 1587T Multimetro con test di isolamento (per Telecom)

Due potenti strumenti in uno

I multimetri Fluke 1587 e 1577 combinano un tester di isolamento con un multimetro digitale a vero RMS completo di tutte le funzioni in un'unica unità palmare compatta, che fornisce la massima versatilità per la ricerca guasti e la manutenzione preventiva.

I multimetri Fluke 1587/1577 sono stati progettati per testare motori, generatori, cavi o gruppi di comando.

Funzioni

Funzioni multimetro	1577	1587	1587T
Misure precise a vero RMS di tensione e corrente	●	●	●
Punti del display digitale	6000	6000	6000
Range automatico e manuale per una maggior facilità nell'esecuzione dei test	●	●	●
Filtro selezionabile per misurare con precisione la tensione e la frequenza sugli azionamenti dei motori		●	●
Registrazione Min/Max, test diodi, misure di temperatura, capacità e frequenza		●	●

Funzioni di misure di isolamento	1577	1587	1587T
Tensioni test selezionabili dall'utente per diverse applicazioni	●	●	
Test di tensione a 50 V, 100 V, 250 V		●	
Speciale sonda con pulsante di test	●	●	●
Scarica automatica della tensione capacitiva per una maggiore protezione dell'utente	●	●	●
Rilevamento circuito sotto tensione per evitare il test di isolamento se si misura una tensione superiore a 30 V, garantendo una maggiore protezione dell'utente	●	●	●

Caratteristiche generali	1577	1587	1587T
Spegnimento automatico per risparmiare la carica della batteria	●	●	●
Ampio display con retroilluminazione	●	●	●
Funzione Input Alert per il rilevamento di collegamenti errati	●	●	●
Continuità	●	●	●

Specifiche misure di isolamento

Specifiche di isolamento	1577	1587	1587T
Gamma di misura	0,1 MΩ a 600 MΩ	0,01 MΩ a 2 GΩ	0,01 MΩ a 100 MΩ
Tensioni di test	500 V, 1000 V	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	50 V, 100 V
Precisione delle tensioni di test	+20%, -0%	+20%, -0%	+20%, -0%
Corrente di test in corto circuito	1 mA nominale	1 mA nominale	1 mA nominale
Scarica automatica	Tempo di scarica < 0,5 s per C = 1μF o inferiore	Tempo di scarica < 0,5 s per C = 1μF o inferiore	Tempo di scarica < 0,5 s per C = 1μF o inferiore
Carico capacitivo massimo	Fino a un carico di 1 μF	Fino a un carico di 1 μF	Fino a un carico di 1 μF

Specifiche funzioni multimetro

Funzioni	Massimo	Risoluzione max.	1577	1587/1587T
Tensione DC	1000 V	1 mV	± (0,2% + 2)	± (0,09% + 2)
Tensione AC	1000 V	0,1 mV	± (2% + 3)	± (2% + 3)
Corrente DC	400 mA	0,01 mA	± (1,0% + 2)	± (0,2% + 2)
Corrente AC	400 mA	0,01 mA	± (2% + 2)	± (1,5% + 2)
Resistenza	50,0 MΩ	0,1 Ω	± (1,2% + 2)	± (0,9% + 2)
Capacità	9999 μF	1 nF	-	± (1,2% + 2)
Frequenza	99,99 kHz	0,01 Hz	-	± (0,1% + 1)
Temperatura	da -40 °C a +537 °C	0,1 °C	-	± (1% + 10)

Durata della batteria:
multimetro: 1000 ore; test di isolamento: > 1000 test

Dimensioni (AxLxP):
203 mm x 100 mm x 50 mm
Peso: 0,55 kg
Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



C25
Vedere pag. 106



i400
Vedere pag. 102



TPAK
Vedere pag. 109



L215
Vedere pag. 101



TL238
Vedere pag. 100

Tester di isolamento 1503/1507



Fluke 1503

Fluke 1507

Tester per la resistenza di isolamento palmari

Se avete bisogno di una soluzione economica ed efficace per i test di isolamento, avete semplicemente bisogno di uno strumento della nuova gamma di prodotti Fluke.

I tester di isolamento Fluke 1507 e 1503 sono compatti, robusti, affidabili e facili da usare.

Grazie alle tensioni multiple di esecuzione del test, entrambi i modelli sono la scelta ideale per numerose applicazioni come la ricerca dei guasti, la messa in servizio e la manutenzione preventiva. Alcune funzioni aggiuntive, come la sonda per test in remoto, consentono di ridurre i costi e il dispendio di tempo durante l'esecuzione dei test.

Funzioni

	1503	1507
Tensioni di test selezionabili dall'utente per diverse applicazioni	●	●
Test di tensione a 50V, 100V, 250V		●
Speciale sonda a controllo remoto per misurazioni semplici e sicure	●	●
Scarica automatica della tensione capacitiva per una maggiore protezione dell'utente	●	●
Rilevamento circuito sotto tensione per evitare il test di isolamento se si misura una tensione superiore a 30 V, garantendo una maggiore protezione dell'utente	●	●
Il calcolo automatico dell'indice di polarizzazione dell'assorbimento dielettrico consente di ridurre i costi e il dispendio di tempo		●
Spegnimento automatico per risparmiare la carica della batteria	●	●
Ampio display con retroilluminazione	●	●
Funzione di continuità (200 mA)	●	●
Funzione di confronto (passa / non passa) per ripetere i test rapidamente		●

Specifiche

Specifiche di isolamento	1503	1507
Gamma di test di isolamento	0,1 MΩ a 2 GΩ	0,01 MΩ a 10 GΩ
Tensioni di test	500 V, 1000 V	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
Precisione delle tensioni di test	+20%, -0%	+20%, -0%
Corrente di test in corto circuito	Corrente nominale 1 mA	Corrente nominale 1 mA
Misura della tensione AC/DC	600 V (0,1 V risoluzione)	600 V (0,1 V risoluzione)
Gamma di misura di resistenza	0,01 Ω a 20 kΩ	0,01 Ω a 20 kΩ
Scarica automatica	Tempo di scarica < 0,5 second per C = 1 μF o meno	Tempo di scarica < 0,5 second per C = 1 μF o meno
Carico capacitivo massimo	Fino a 1 μF	Fino a 1 μF
Tensione di test a circuito aperto	> 4 V, < 8 V	> 4 V, < 8 V
Corrente di cortocircuito	> 200 mA	> 200 mA

Durata della batteria:
Test di isolamento: > 1000 test
Dimensioni (A x L x P):
203 mm x 100 mm x 50 mm

Peso: 0,55 kg
Garanzia: 1 anno



Accessori a corredo

TP165x Sonda per test a controllo remoto
TL224 Set di puntali in silicone SureGrip
TP74 Set di sonde di test di tipo a molla
Pinzette a coccodrillo

Informazioni per l'ordine

Fluke 1503 Tester di isolamento
Fluke 1507 Tester di isolamento

Applicazioni del Fluke 1503 e 1507



Test d'isolamento su un quadro di distribuzione



Test sul cablaggio in una piccola scatola di distribuzione - tutto con un unico strumento

Accessori consigliati



C101
Vedere pag. 107



TPAK
Vedere pag. 109



TLK 225
Vedere pag. 100



AC285
Vedere pag. 101



L210
Vedere pag. 110

MegOhmMeter™ 1550B

Tester di isolamento digitale fino a 5000 Volt

Il Fluke 1550B è un tester di isolamento digitale in grado di testare gruppi di comando, motori, generatori e cavi fino a 5000 V DC. Può essere utilizzato per un'ampia gamma di test: dai semplici controlli a campione a quelli regolari ed in caso di guasto. La funzione di memorizzazione delle misure ed il software di interfaccia per PC lo rendono ideale per la manutenzione preventiva.

- Tensioni di prova da 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V
- È in grado di eseguire i test con incrementi di 50 V tra 250 V e 1 kV e con incrementi di 100 V tra 1 kV e 5 kV
- Misure da 0 a 1 Tera-Ohm
- L'avviso di tensione avverte l'utente della presenza di tensione e lo strumento fornisce misure di tensione fino a 600 V AC o DC

- Il sistema di protezione elimina l'effetto della corrente di dispersione superficiale nelle misure di resistenza elevate
- L'ampio display analogico/digitale a cristalli liquidi mostra i dati di misura dettagliati
- Capacità del cavo o della schermatura
- Corrente di dispersione
- Funzione di rampa (0 - 5000 V DC) per il controllo dei guasti
- Timer impostabile da 1 a 99 minuti
- 99 posizioni di memoria in grado di memorizzare tutti i parametri di misura
- Calcolo automatico dell'indice di polarizzazione e dell'assorbimento dielettrico
- Software Quicklink 1550B e cavo ottico di interfaccia compresi



Fluke 1550B



Accessori a corredo

Puntali, sonde garantite per 5000 V, pinzette a coccodrillo, cavo d'interfaccia. Flukeview Forms Basic, borsa morbida per il trasporto con fondo impermeabile, manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 1550B

OhmMeter

Temperatura di esercizio: da -20 °C a 50 °C

Temperatura di immagazzinaggio:

da -20 °C a 65 °C

Umidità relativa: 80% a 31 °C, 50% da 50 °C

Resistenza alla polvere/all'acqua: IP40

Altitudine di esercizio: da 0 a 2.000 m.

Batterie: da 12 Volt, piombo-acido, ricaricabile

Dimensioni (A x L x P): 330 x 242 x 170 mm

Peso: 4 kg (con batteria)

Garanzia: 2 anni

Specifiche

Tension de test (DC)	Gamme	Précision (± lecture)
250 V	da 200 kΩ a 5 GΩ da 5 GΩ a 50 GΩ	5% 20%
500 V	da 200 kΩ a 10 GΩ da 10 GΩ a 100 GΩ	5% 20%
1000 V	da 200 kΩ a 20 GΩ da 20 GΩ a 200 GΩ	5% 20%
2500 V	da 200 kΩ a 50 GΩ da 50 GΩ a 500 GΩ	5% 20%
5000 V	da 200 kΩ a 100 GΩ da 100 GΩ a 1 TΩ	5% 20%
Corrente cortocircuito	superiore a 1 mA e inferiore a 2 mA	
Gamma dell'istogramma	da 0 a 1 TΩ	
Precisione della tensione nel test 'isolamento	da 0% a + 10% a 1mA di corrente di caricod	
Reiezione della corrente indotta della rete AC	massimo 2 mA	
Frequenza di carica per carico capacitivo	5 secondi per µF	
Corrente di dispersione	da 1 nA a 2 mA	± (5% + 2 nA)
Misura della capacità	da 0,01 µF a 15,00 µ	± (15% rdg + 0,03 µF)
Indicatore di circuito sotto tensione	da 30 V a 600 V AC/DC, 50/60 Hz	± (5% + 2 V)
Timer	da 1 a 99 minuti; possibilità di impostazione degli intervalli con incrementi di 1 minuto; indicati con approssimazione di 1 secondo	
Rampa	da 0% a 100% della tensione di prova selezionata o fino al guasto.	

Accessori consigliati



FVF-SC2
Vedere pag. 109

Tester di terra Serie 1620 GEO



Fluke 1623



Fluke 1625



Fluke 1625 kit

Accessori a corredo

Fluke 1623: guscio protettivo, 2 puntali, 2 pinzette a coccodrillo, manuale d'uso
Kit Fluke 1623: tutti gli accessori specificati sopra, più un set di rocchetti con cavo/picchetti quadripolare e un set di pinze selettive/senza picchetti

Fluke 1625: guscio protettivo, 2 puntali, 2 pinzette a coccodrillo, manuale d'uso
Kit Fluke 1625: tutti gli accessori specificati sopra, più un set di rocchetti con cavo/picchetti quadripolare e un set di pinze selettive/senza picchetti

Informazioni per l'ordine

Fluke 1623 GEO Tester di terra
Fluke 1623 GEO Kit Tester di terra Kit
Fluke 1625 GEO Tester di terra
Fluke 1625 GEO Kit Tester di terra Kit

Tecnologia avanzata per tutte le applicazioni di misurazione della resistenza di terra

I nuovi tester Fluke Serie 1620 non solo misurano la resistenza di terra mediante il classico "metodo della caduta di potenziale", ma consentono anche un enorme risparmio di tempo grazie ai metodi "selettivo" e "senza picchetti". Per l'esecuzione dei test "selettivi", non è necessario staccare l'elettrodo sottoposto a test durante la misura, aumentando in tal modo il livello di sicurezza. Il semplice metodo "senza picchetti" controlla velocemente i collegamenti di terra utilizzando due trasformatori di corrente (sonde) collegati al conduttore di terra sottoposto a test. Dotato di un "solo pulsante" per una maggiore semplicità di utilizzo, il modello 1623 è un tester di terra completo, mentre il modello

1625 dispone di un grado maggiore di versatilità per applicazioni più impegnative.

La resistenza di terra e quella del terreno devono essere misurate al momento di:

- progettare impianti di terra
- installare un nuovo impianto di terra e apparecchiature elettriche
- testare periodicamente sistemi di protezione di terra e scaricatori di sovratensioni di origine atmosferica
- installare grandi apparecchiature elettriche come trasformatori, gruppi di comando, macchine, ecc.

Funzioni

	1623	1625
Misura con singolo pulsante	●	●
Misura di terra tripolare e quadripolare	●	●
Test della resistività del terreno quadripolare	●	●
Misura di resistenza bipolare AC	●	●
Misura di resistenza bipolare e quadripolare DC	●	●
Metodo selettivo, nessuna disconnessione del conduttore di terra (1 pinza)	●	●
Metodo senza picchetti, test di loop di terra rapido (2 pinze)	●	●
Frequenza di misura 128 Hz	●	●
Misura dell'impedenza di terra a 55 Hz	●	●
Controllo automatico della frequenza (AFC) (94 - 128 Hz)	●	●
Tensione di test commutabile 20/48 V	●	●
Limiti programmabili, impostazioni	●	●
Continuità con cicalino	●	●
Resistenza alla polvere/acqua	IP56	IP56
Sicurezza	CAT II 300 V	CAT II 300 V

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	1623	1625
Gamma di resistenza	da 0 a 20 kΩ	da 0 a 300 kΩ
Errore di funzionamento	± 5%	± 5%
Tensione di prova	48 V	20/48 V
Corrente di cortocircuito	> 50 mA	250 mA

Tipo di batteria: batterie alcaline 6 x AA

Dimensioni (A x L x P):

110 mm x 180 mm x 240 mm

Peso - 1623 Geo: 1,1 kg (incluse batterie)

1625 Geo: 1,1 kg (incluse batterie)

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



EI-1623:
set di pinze
selettive/senza
picchetti per 1623



EI-1625:
set di pinze
selettive/senza
picchetti per 1625



ES-162P3:
set di rocchetti con
cavo/picchetti per le
misure tripolari



ES-162-P4:
set di rocchetti con cavo/
picchetti per le misure
quadripolari



EI-162BN:
trasformatore di
corrente da 320 mm
per misure selettive
su pali dell'alta
tensione

Tester di terra 1621



Fluke 1621

Tester di terra palmare

Il Fluke 1621 è un tester facilissimo da utilizzare, ideale per misurare i valori di terra in modo affidabile. Lo strumento utilizza i metodi base per l'esecuzione di test di terra come il classico test volt-amperometrico a tre fili e di resistenza a due fili. Le ridotte dimensioni, l'ampio e luminoso display LCD e la robusta custodia di protezione contribuiscono a rendere questo strumento il tester di terra ideale per la maggior parte degli ambienti di lavoro. Grazie alla semplice ed intuitiva interfaccia, il Fluke 1621 è un maneggevole strumento particolarmente adatto per installatori di impianti elettrici e tecnici specializzati, impegnati in veloci verifiche sul campo.

Funzioni

- Esecuzione di test di terra volt-amperometrico a tre fili per misure di base
- Misure della resistenza a due fili per una maggiore versatilità
- Facile rilevamento dei valori mediante l'azionamento di un singolo pulsante
- Garantisce misure precise con il rilevamento automatico della tensione di rumore
- Il segnalatore di tensione pericolosa ottimizza le funzioni di protezione per i tecnici
- Display ampio e retroilluminato per una chiara lettura e registrazione dei dati
- Borsa di trasporto robusta a tutti gli ambienti di lavoro
- Le dimensioni ridotte garantiscono la trasportabilità dello strumento
- Avviso istantaneo per le misure che risultano al di fuori dei limiti impostati dall'utente
- Classe di sicurezza CAT II 600 V

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	1621
Gamma di resistenza	Da 0,15 Ω a 2 k Ω
Precisione di base	$\pm 6\%$ del valore misurato + 5D
Errore di funzionamento IEC EN61557	$\pm 18\%$ del valore misurato + 5D
Tensione di prova	Da 23 a 24 V AC
Corrente di cortocircuito	> 50 mA AC

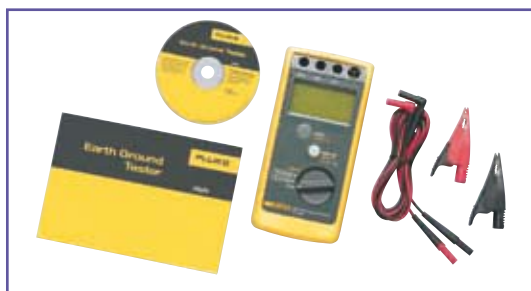
Tipo di batteria: alcalina 1 x 9 V (LR61)

Dimensioni (AxLxP):

216 mm x 113 mm x 54 mm

Peso: 0,850 Kg

Garanzia: 2 anni



Accessori a corredo

Due cavi (2 m) per misure con pinzette a coccodrillo - borsa di trasporto, manuale per gli utenti su CD-ROM

Informazioni per l'ordine:

Fluke 1621

Tester di terra

Accessori consigliati:



Rocchetto di cavo da 25 m

Rocchetto di cavo da 50 m

Picchetto di terra
Picchetto

ES-162P3
Set di rocchetti/picchetti

Pinza per la misura della resistenza di terra 1630

FLUKE®



Fluke 1630

Test dell'impianto di terra facili e rapidi

Il Fluke 1630 facilita i test dell'impianto di terra e consente misure non invasive della corrente di dispersione. Il test dell'impianto di terra è noto anche come test di terra "senza picchetti". Per eseguire una misura non è necessario inserire picchetti e scollegare il dispersore dall'impianto. Il Fluke 1630 include in un unico strumento compatto e di facile utilizzo le due pinze amperometriche necessarie per eseguire un test dell'impianto di terra senza picchetti.

- Test di resistenza dell'impianto di terra senza lo scollegamento o l'aggiunta di ulteriori picchetti
- Misura della corrente di dispersione per ricercare i guasti interni all'impianto
- Misura delle correnti AC a vero RMS fino a 30 A
- Rapida valutazione della continuità senza alcuno scollegamento e allarmi HI/LO con avviso acustico
- Funzione HOLD per conservare le misure sul display

- Funzione di registrazione per memorizzare automaticamente i valori misurati, che possono essere successivamente visualizzati sul display LCD
- Calibrazione automatica per misure sempre corrette

Il Fluke 1630 è lo strumento ideale per le seguenti applicazioni:

- Controllo di loop su qualsiasi impianto di terra
- Test di continuità su circuiti e collegamenti di terra
- Controllo degli impianti dei parafulmini
- Misura delle correnti di dispersione per ricercare i guasti negli impianti di terra

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	Gamma	Max. risoluzione
Resistenza	da 0,025 a 1500 Ω	0,002 Ω
Cicalino di continuità	< ca. 40 Ω	
Corrente di dispersione	da 0,2 a 1000 mA	0,001 mA
Corrente	da 0,2 a 30 A	0,01 A

Peso: 0,64 kg
Dimensione max del conduttore: ca. 35 mm
Dimensioni (AxLxP): 257 mm x 100 mm x 47 mm
Tipo di batteria: 9 V IEC 6 LR 61
Garanzia: 2 anni



Accessori a corredo

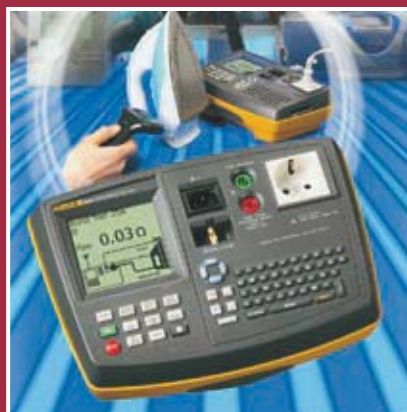
Custodia robusta per il trasporto con cinghia, batteria da 9 V, guida all'uso dello strumento.

Informazioni per l'ordine

Fluke 1630 Pinza per la misura della resistenza di terra

Tester per impianti/ Tester portatili per apparecchiature

I nostri tester multifunzione hanno ridefinito gli standard di semplicità d'uso degli strumenti. Ideati per verificare la sicurezza dei cablaggi fissi in conformità ai requisiti della normativa IEC 60364 (CEI 64-8), sono in grado di eseguire tutti i test di sicurezza, sono dotati della funzione "one-touch" e di un'alta potenzialità di lavoro.



Tester multifunzione per impianti Serie 1650B

FLUKE®

Nuovo



Fluke 1653B



Fluke 1652B



Fluke 1651B



CEI 64-8

Accessori a corredo

6 batterie AA
C1600 Custodia di trasporto rigida
Adattatore per l'azzeramento
Cavo di test di rete
TL165X Set di puntali standard
TL165/UK Set di puntali con fusibile (solo UK)
Borsa di trasporto imbottita con tracolla
Guida di riferimento rapido
TP165X Sonda a controllo remoto e puntale ¹
Manuale d'uso su CD-ROM

¹ In UK e in Irlanda: solo 1652B e 1653B

Informazioni per l'ordine

Fluke 1651B Tester multifunzione per impianti
Fluke 1652B Tester multifunzione per impianti
Fluke 1653B Tester multifunzione per impianti

Per informazioni sui vari moduli software, consultare il sito Web Fluke

Veloci, facili e compatti

Tester per la verifica d'impianto sicuri ed affidabili. La nuova Serie Fluke 1650B si ispira alla precedente Serie 1650, ma è stata riprogettata per soddisfare i tecnici più esigenti.

Grazie a nuove funzioni come test rapidi di loop a corrente elevata (incluso il test senza scatto) e all'impostazione di corrente di intervento dei differenziali, i livelli di precisione sono impareggiabili e il ciclo del test ancora più rapido. Con l'aggiunta dell'esclusivo adattatore "zero" per la compensazione precisa del cavo per la presa di rete, la Serie 1650B continua a rappresentare lo standard per i tester di impianti. I tester della Serie 1650B verificano la sicurezza degli impianti elettrici nelle applicazioni domestiche, commerciali ed industriali. Essi possono verificare se un cablaggio fisso è sicuro e correttamente installato per corrispondere ai requisiti degli standard CEI 60364, CEI 64-8, e degli standard europei di riferimento.

1653B - Il tester completo per tecnici più esigenti

È uno strumento completo con tutte le funzioni di test e memoria integrata per

documentare i risultati. Tutto ciò rende il 1653B la soluzione completa per i professionisti del settore che desiderano utilizzare (o conoscere) uno strumento all'avanguardia.

1652B - Il tester ideale per la ricerca dei guasti

Grazie alle sue funzioni aggiuntive, è lo strumento ideale per i tecnici del settore non solo per le funzionalità ottimizzate di cui è provvisto, ma anche per la facilità di utilizzo dopo periodi prolungati di inattività: il suo funzionamento intuitivo è difficile da dimenticare.

1651B - Un tester di utilizzo quotidiano per tutti i gli installatori di impianti elettrici.

È uno strumento che può essere utilizzato nelle attività giornaliere per effettuare le verifiche essenziali. È il tester preferito dagli installatori che eseguono cablaggi.

Funzioni

	1653B	1652B	1651B
Adattatore per l'azzeramento dei puntali	●	●	●
Volt (V)	●	●	●
Frequenza (Hz)	●	●	●
Isolamento (RISO)	●	●	●
Continuità (RLO)	●	●	●
Test rapido di loop a corrente elevata (ZI)	●	●	●
Test di loop senza intervento del differenziale (ZI)	●	●	●
Corrente presunta di cortocircuito (PSC, PEFC, IK)	●	●	●
Test tempo di scatto dei differenziali (FI, DDR)	●	●	●
Impostazione della corrente di prova dei differenziali	●	●	●
Test di differenziali selettivi (tipo S)	●	●	●
Test di rampa dei differenziali (FI, DDR)	●	●	●
Autotest dei differenziali (FI, DDR)	●	●	●
Test dei differenziali sensibili agli impulsi	●	●	●
Resistenza di terra (RE)	●	●	●
Sequenza di fase	●	●	●
Memoria interna	●	●	●
Interfaccia IR per lo scaricamento dei dati	●	●	●
Sonda per test in remoto	●	●	●

Accessori consigliati

(Vedere anche pagina 44)



TLK290
Kit di sonde per test



MTC1363 (UK)
Cavo di test di rete



MTC777 (Europe)
Cavo di test di rete



ES165X (1653)
Kit di picchetti per
misure della resistenza
di terra



FVF-SC2 (1653)
Vedere pag. 109

Tester multifunzione per impianti Serie 1650

FLUKE®

Veloci, facili e compatti

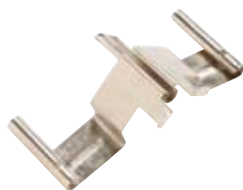
Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)



Sonda dal design sottile

Grazie alla sonda sottile con pulsante di test integrato, si possono eseguire misure in modo sicuro con una mano, su punti di difficile accesso, continuando a tenere gli occhi sul pannello. Questa sonda a controllo remoto viene alimentata dal tester in modo che sia sempre funzionante (non sono necessarie batterie supplementari)



Adattatore per l'azzeramento

Per una compensazione facile, sempre affidabile e precisa dei puntali e del cavo per presa di rete. Questo adattatore può essere utilizzato per qualsiasi tipo di spine e accessori di puntali quali sonde, pinzette a coccodrillo ecc.



Kit completo

Tutti i modelli della Serie 1650B sono corredati di puntali staccabili che possono essere sostituiti in caso di danni o di perdita. Una robusta custodia di trasporto rigida protegge lo strumento nelle dure condizioni di lavoro sul campo.

Misura della tensione CA				
Gamma	Risoluzione	Precisione 50 Hz - 60 Hz	Impedenza d'ingresso	Protezione sovraccarico
500 V	0,1 V	± (0,8% + 3 digits)	3,3 MΩ	660 Vrms

Test di continuità				
Gamma (gamme automatiche)	Risoluzione	Corrente di prova	(gamme automatiche)	Precisione
20 Ω	0,01 Ω	> 200 mA	> 4 V	± (1,5% + 3 dgt.)
200 Ω	0,1 Ω			
2000 Ω	1 Ω			

Misura della resistenza d'isolamento					
Modello	Tensione di prova	Resistenza d'isolamento	Risoluzione	Corrente di prova	Precisione
1653B	50 V	10 kΩ ... 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3% + 3 cifre)
1653B	100 V	20 MΩ ... 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3% + 3 cifre)
1653B 1652B 1651B	250 V	20 MΩ ... 200 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1,5% + 3 cifre)
1653B 1652B 1651B	500 V	20 MΩ 200 MΩ 500 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1,5% + 3 cifre) + 10%
1653B 1652B 1651B	1000 V	20 MΩ 200 MΩ 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1,5% + 3 cifre) + 10%

Misura dell'impedenza d'anello		
Gamma	Risoluzione	Precisione
20 Ω	0,01 Ω	Test senza intervento RCD: ± (3% + 6 dgt.) Test rapido con alta corrente: ± (2% + 4 dgt.)
200 Ω	0,1 Ω	
2000 Ω	1 Ω	

Test PFC, PSC	
Gamma	1000A / 10kA(50kA)
Risoluzione e unità	1A / 0,1kA
Precisione	Determinata dalla precisione delle misure di resistenza d'anello e di tensione di rete.

Calcolo
Presunta corrente di guasto verso terra (PEFC) o presunta corrente di cortocircuito (PSC) determinate dividendo rispettivamente la tensione di rete misurata per la resistenza di loop (L-PE) oppure la resistenza di linea (L-N) misurata.

Test differenziali				
Tipo di RCD		1651B	1652B	1653B
¹ AC	² G	●	●	●
AC	³ S	●	●	●
⁴ A	G		●	●
A	S		●	●

¹AC - Differenziali per sola AC ²G - Generale ³S - Selettivo ⁴A - Differenziali per AC e pulsante con componenti continue

Test del tempo di intervento (ΔT)			
Impostazioni di corrente	Moltiplicatore	Precisione corrente	Precisione di lettura
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% af aflæs + 1 ciffer)
10, 30, 100 mA	X 5	+ 10% - 0%	± (1% af aflæs + 1 ciffer)

Test di corrente (rampa) (modelli 1652 e 1653)				
Intervallo di corrente	Valore di passo	Permanenza		Corrente di scatto: Precisione
dal 50% al 110% Corrente nominale di RCD	10% al I Δ N	Type G	Type S	± 5%
		300 ms/passso	500 ms/passso	

Misura della resistenza di terra (RE) (solo nel modello 1653)		
Gamma	Risoluzione	Precisione
200 Ω	0,1 Ω	± (2% + 5 cifre)
2000 Ω	1 Ω	± (3,5% + 10 cifre)

Tipo di batterie: Fornite batterie alcaline, è consentito l'uso di batterie ricaricabili 1,2 V NiCD oppure NiMH

Dimensioni (A x L x P):
100 mm x 250 mm x 125 mm

Peso (con batterie): 1,17 kg
Garanzia: 3 anni

Tester portatili per apparecchiature Serie 6000

FLUKE®



Fluke 6200



Fluke 6500

Test per apparecchiature portatili La soluzione one-touch dal peso ridotto e dalle dimensioni compatte

I PAT tester Fluke 6200 e 6500 verificano la sicurezza elettrica e il funzionamento delle apparecchiature portatili in conformità alle linee guida e alla normativa vigenti. Grazie alle avanzate funzionalità di autotest e ai comandi semplificati, compresa la routine di test "one-touch", questi tester consentono di effettuare un elevato numero di test al giorno senza compromettere i risultati.

Ampia scelta di PAT tester manuali e automatici

Entrambi i modelli consentono di effettuare tutti i test richiesti per le apparecchiature classe I e II. Entrambi i modelli sono conformi allo standard di sicurezza EN 61010. Per i test manuali e per uso poco frequente, si consiglia il modello economico PAT 6200. Se si richiede uno strumento più potente per effettuare i test su un ampio numero di apparecchiature, il modello 6500 è la scelta giusta grazie alla vasta gamma di test preimpostati, alla memoria Compact

Flash per l'archiviazione e il trasferimento dei risultati dei test e alle modalità di test professionali.

Fluke semplifica i test per apparecchiature portatili

- Compattezza e peso ridotto Efficiente e facile da trasportare e dotato di spazio aggiuntivo nella custodia rigida per conservare gli accessori.
- Semplicità "one-touch" Le routine di test preimpostate e personalizzate vengono avviate mediante un singolo pulsante per velocizzare le procedure di diagnosi e risparmiare tempo
- Il compagno di lavoro ideale Rapida immissione dei dati mediante tastiera QWERTY (oppure lettore codice a barre Fluke opzionale) e rapido trasferimento dei dati dalla memoria principale alla scheda di memoria Compact Flash (6500).

6200

- Tasto per ogni tipo di test "one-touch"
- Livelli passa/non passa preimpostati per risparmiare tempo
- Ampio display retroilluminato per una facile lettura

6500

Stesse funzioni del modello 6200 con in aggiunta:

- Tastiera QWERTY integrata per la rapida immissione dei dati
- Scheda di memoria Compact Flash aggiuntiva per l'archiviazione e il trasferimento su PC dei dati di back-up.
- Sequenze di autotest preimpostate per una maggiore comodità per l'utente



Accessori a corredo

Cavo di test, Sonda per test, Morsetto a coccodrillo, Cavo di rete

Informazioni per l'ordine

Fluke 6200 PAT Tester
Fluke 6500 PAT Tester

Non disponibile in tutti i paesi europei

Funzioni

Funzioni di misura	6200	6500
Tensione di rete L N	●	●
Indicatori dei limiti esterni	●	●
Funzione di azzeramento dei cavi per la misura di terra	●	●
Resistenza di terra protetta PE (200 mA)	●	●
Resistenza di terra protetta PE (25 A)	●	●
Isolamento 500 V DC	●	●
Conduttore di terra protetto	●	●
Corrente di dispersione	●	●
Corrente di dispersione sostitutiva	●	●
Alimentazione apparecchiatura kVA	●	●
Corrente di carico apparecchiatura	●	●
LCD a sette segmenti	●	●
LCD grafico		●
Retroilluminazione	●	●
Scheda Compact Flash		●
Porta seriale - Stampa/Download	●	●
Uscita per stampante esterna	●	●
Tastiera Qwerty sul pannello anteriore		●
Test con connettore IEC	●	●
Autotest		●
Indicatori programmabili del livello passa/non passa		●
Memorizzazione dati		●
Capacità di memorizzazione dei dati limitata	●	●
Controllo di polarità	●	●
Menu grafico di guida online		●
Modalità programma		●
Orologio in tempo reale		●
Gestione dei risultati da pannello anteriore		●
Presenza da 230 V BS1363 / spina di rete a 230 V BS1363	●	●

FLUKE®

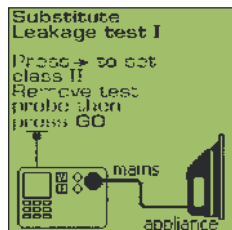


I tester compatti Fluke PAT vengono forniti con una custodia rigida che non soltanto assicura la massima protezione durante il trasporto ma offre anche un ampio spazio per conservare gli accessori e gli altri strumenti. Questi modelli sono estremamente leggeri con un peso approssimativo di 3 kg (custodia esclusa) e un'impugnatura integrata per la massima comodità.



- Strumento modello 6500
- EXTL 100, adattatore per test con prolunga
- SP Scan 15, lettore codice a barre
- Fluke PowerPat con Software
- Pass 560R, set di etichette
- APP 1000, etichette con codice a barre per apparecchiature

Schermate



Bond test 200mA
 Regularly check the Bond Zero
 Attach test clip to appliance
 then press GO

Insulation test
Class II

Press → to set
class I
Apply test probe
then press GO



probe

mains

appliance

Touch current
Apply test probe and stand will clear then press GO



The diagram shows a person standing on a ground symbol. A test probe is connected to the person's hand. The other end of the probe is connected to a circuit labeled 'probe mains' and 'appliance'.

Test corrente di dispersione

Le specifiche di precisione rispetto alla gamma scelta sono pari a $\pm$ (% lettura + cifre e punti) a $23 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $\leq 75 \text{ \% RH}$. Tra $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ e $18 \text{ }^{\circ}\text{C}$ e tra $28 \text{ }^{\circ}\text{C}$ e $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$, le specifiche di precisione possono variare di 0,1 x (specifiche di precisione) per $^{\circ}\text{C}$. La gamma di misure è conforme alle specifiche dei malfunzionamenti riportati nelle norme EN61557-1: 1997, EN61557-2: 1997, EN61557-4: 1997.

Test di Power-ON		Test di corrente di dispersione a contatto	
Il test riporta gli L-N invertiti, i PE mancanti e i valori della tensione e della frequenza di rete.		Gamma del display: da 0 a 1,99 mA AC	
Gamma del display:	da 90 V a 264 V	Precisione:	± (4% + 2 punti)
Precisione a 50 Hz:	± (2% + 3 punti)	Risoluzione:	0,01 mA
Risoluzione:	0,1 V (1 V - modello 6200)	Resistenza interna (mediante probe):	2 kΩ
Impedenza di ingresso:	> 1 MΩ // 2,2 nF	Metodo di misura:	sonda
Massima tensione di rete di ingresso:	300 V	Durante il test l'apparecchiatura viene alimentata alla tensione di rete	
Test per collegamento a terra (Rpe)		Test della corrente di dispersione	
Display Range:	0 to 19,99 Ω	Gamma del display:	da 0 a 19,99 mA AC
Precisione (dopo l'azzeramento del test di collegamento):	± (5% + 2 punti)	Precisione:	± (5% + 5 punti)
Risoluzione:	0,01Ω	Risoluzione:	0,01 mA
Corrente di prova:	200 mA AC -0% +40% in 1,99 Ω 25 A AC ± 20% in 25 mΩ a 230 V	Tensione di prova:	35 V AC ± 20%
Tensione circuito aperto:	> 4 V AC, < 24 VAC	Operational Error	10%
Azzeramento test collegamento:	scarto massimo 1,99 Ω	Test di carico/dispersione: corrente di carico	
		Intervallo display:	da 0 a 13 A
		Precisione:	± (4% + 2 punti)
		Risoluzione:	0,1 A
		Durante il test l'apparecchiatura viene alimentata alla tensione di rete	
Test di isolamento (RISO)		Test di carico/dispersione: corrente di carico	
Gamma del display:	da 0 a 299 MΩ	Gamma del display:	da 0 a 999 VA da 1,0 kVA a 3,2 kVA
Precisione:	± (5% + 2 punti) da 0,1 a 300 MΩ	Precisione:	± (5% + 3 punti)
Risoluzione:	0,01 MΩ (da 0 a 19,99 MΩ) 0,1 MΩ (da 20 a 199,9 MΩ) 1 MΩ (da 200 a 299 MΩ)	Risoluzione:	1 VA (da 0 a 999 VA) 0,1 kVA (da 1,0 kVA a 3,2 kVA)
Tensione di prova:	500 V DC -0% +25% a carico di 500 kΩ	Durante il test l'apparecchiatura viene alimentata alla tensione di rete.	
Corrente di prova:	>1 mA a carico 500 kΩ, < 15 mA a 0Ω	Test di carico/dispersione: corrente di	
Durata scarica automatica:	< 0,5 s per 1 μF	Gamma del display:	da 0 a 19,99 mA
Carico capacitivo di esercizio fino a 1 μF		Precisione:	± (4% + 2 punti)
		Risoluzione:	0,01 mA
		Durante il test l'apparecchiatura viene alimentata alla tensione di rete.	
		Test PELV	
		Precisione a 50 Hz:	± (2% + 3 punti)
		Protezione sovraccarico:	300 Vrms
		Limite di sicurezza:	25 Vrms

Garanzia: 2 anni

(Vedere anche pagina 44)



PASS 560R
Set di etichette

Accessori per Serie 1650B/Serie 6000

FLUKE®

Accessori per Fluke Serie 1650B



ES165X Kit di picchetti per il test di terra (Fluke 1653B)

Il kit di picchetti per il test di terra comprende:

- Sonde di terra ausiliarie
- Puntali per collegamenti e pinzette a coccodrillo
- Custodia di trasporto specifica



FVF-SC2 Software Fluke ViewForms (Fluke 1653B)

Al fine di soddisfare le crescenti richieste di report e documentazione, Fluke ha introdotto il nuovo software di documentazione FlukeView Forms per scaricare i dati dal Fluke 1653B e creare un semplice report. Il software Fluke ViewForms supporta anche altri strumenti Fluke. (Vedere pagina 109)



TLK 290 Kit di sonde per test

- Il kit comprende tre sonde per prese a collegamento flessibile e una pinzetta a coccodrillo
- Da utilizzare su prese trifase
- Le sonde sono dotate di punti di test ampi e flessibili che si fissano saldamente a prese da 4 a 8 mm
- CAT III 1000 V, 8 A



MTC1363

MTC77

Cavo di test di rete per Serie 1650B

MTC1363
MTC77

Spina di tipo UK
Spina Schuko

Accessori per tester portatili Fluke Serie 6500



PASS560R Etichette test superato

Quantità 500
Spina di tipo UK



Etichette numerate per lettore magnetico codici a barre APP1000/APP2000

APP1000: etichette numerate 0001-1000
APP2000: etichette numerate 1001-2000
Etichette numerate > su richiesta



BDST3/BDST4 Etichette a scatto

BDST3: fascetta serracavi
BDST4: fermo
Quantità 20. Le etichette devono essere acquistate separatamente



EXTL100 (Spina di tipo UK) EXTL100-02 (Spina Schuko)

EXTL100 Adattatore per test con prolunga

Adattatore per test con prolunga. Consente di collegare i cavi di test ai cavi delle prolunghie per eseguire test di isolamento e di collegamento a terra.



SPSscan15 Lettore codici a barre

Lettore codici a barre intelligente, facile da usare, a bassa corrente. SPSscan15 può essere utilizzato per eseguire la scansione di codici a barre applicati su superfici curve o ovunque il contatto con la superficie dei codici a barre risulti difficile.



SP1000 Mini stampante

Senza ricorrere ad ulteriori software, la stampante SP1000 può essere utilizzata per stampare direttamente documenti contenenti registrazioni di test su carta termica. Compatta e di agevole trasporto, è l'ideale per produrre all'istante un documento che attesti le verifiche effettuate. La stampante è alimentata da una batteria ricaricabile ed è dotata di un caricatore di corrente e un cavo stampante RS232.

Carta SP1000

Ricambi di carta termica per la mini stampante SP1000.

Fluke DMS software per la Serie 1650B/6000



Fluke DMS Software per la Serie 1650/6000
Fluke DMS (software di gestione dati) è un programma efficiente per la gestione e la creazione di report per test dell'installazione conformi alle norme EN 60364, DIN VDE 0100/0105 e test sulle apparecchiature conformi a DIN VDE 0701/0702, ÖVE E 8701.

Software DMS 0100/INST per tester per impianti Fluke 1653B

Supporto di report per Austria, Germania, Svizzera, Paesi Bassi

Software DMS 0702/PAT per tester portatili Fluke 6500

Supporto di report per Austria, Germania, Paesi Bassi

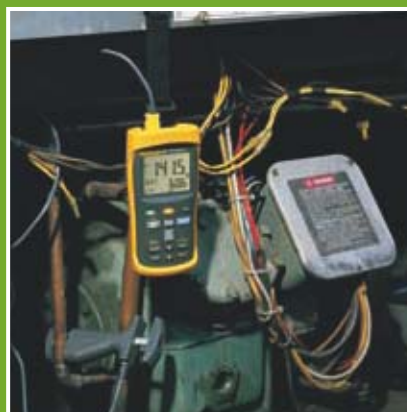
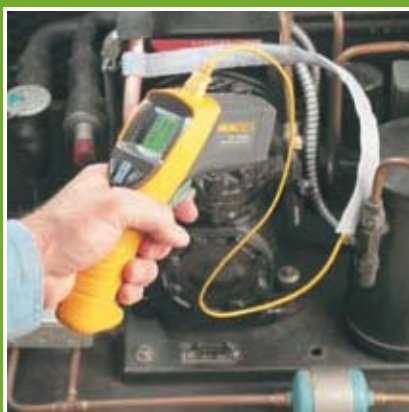
Software DMS COMPL PROF per Fluke 1653B e Fluke 6500

Supporto di report per Austria, Germania, Svizzera, Paesi Bassi

Per ulteriori informazioni consultare il sito Web Fluke

Termometri

Per la risoluzione dei problemi nei sistemi dove la temperatura è un elemento critico, Fluke vi offre una vasta possibilità di scelta. I termometri digitali a contatto con un'ampia gamma di sonde a termocoppia per una precisione da laboratorio in ogni situazione. I termometri ad infrarosso senza contatto con puntamento laser, per raggiungere in modo sicuro obiettivi sotto tensione, surriscaldati o difficili da raggiungere.



Guida alla selezione dei termometri ad infrarossi

FLUKE®



	Fluke Serie 60			Fluke Serie 560			Fluke Serie 570			
	Fluke 61	Fluke 62	Fluke 63	Fluke 66	Fluke 68	Fluke 561	Fluke 566	Fluke 572	Fluke 574	Fluke 576
Gamma di temperature	Da -18 a 275 °C	Da -30 a 500 °C	Da -32 a 535 °C	Da -32 a 600 °C	Da -32 a 760 °C	Da -40 a 550 °C	Da -40 a 650 °C	Da -30 a 900 °C	Da -30 a 900 °C	Da -30 a 900 °C
Precisione	2%	1,5%	1%	1%	1%	1%	1%	0,75%	0,75%	0,75%
Tempo di risposta	<500 mSec	<500 mSec	<500 mSec	<500 mSec	<500 mSec	<500 mSec	<500 mSec	<250 mSec	<250 mSec	<250 mSec
Risoluzione ottica	8:1	10:1	12:1	30:1	50:1	12:1	30:1	60:1 (60:1 con messa a fuoco ravvicinata)	60:1 (50:1 con messa a fuoco ravvicinata)	60:1 (50:1 con messa a fuoco ravvicinata)
Messa a fuoco ravvicinata								●	●	●
Distanza raccomandata	Fino a 2 m	Fino a 2 m	Fino a 2,5 m	Fino a 4,5 m	Fino a 7,5 m	Fino a 2,5 m	Fino a 4,5 m	300 mm (con messa a fuoco ravvicinata) fino a 10,5 m	300 mm (con messa a fuoco ravvicinata) fino a 10,5 m	300 mm (con messa a fuoco ravvicinata) fino a 10,5 m
Puntamento laser	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a punto singo	Laser a 3 punti	Laser a 3 punti	Laser a 3 punti
Emissività regolabile				●	●	●	●	●	●	●
Lecture MIN/MAX		-/●	-/●	●	●	●	●	●	●	●
Lecture AVG				●	●	●	●	●	●	●
Lecture DIF				●	●	●	●	●	●	●
Display a cristalli liquidi retroilluminato	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Display istogramma								●	●	●
Allarme acustico				●	●	●	●	●/-	●	●
Allarme visivo alto/basso				●	●	●	●	●/-	●	●
Sonda a contatto inclusa				●	●	●	●	●/-	●	●
Tipi di sonde						●	●		●	●
Registrazione dati (numero di misure)				RTD 12 punti	RTD 12 punti	Termocoppia tipo K	Termocoppia tipo K 20 punti	Termocoppia tipo K 99 punti	Termocoppia tipo K 100 punti	Termocoppia tipo K 100 punti
Interfaccia PC										
Compatibile con il software FlukeView Forms								USB	RS232	USB
Macchina fotografica digitale incorporata									●	●
Vedere pagina	48	48	48	48	48	50	49	47	47	47

Applicazioni consigliate



Termometri a contatto

Per visionare la gamma completa di termometri a contatto, vedere pagina 51.



Manutenzione di impianti e installazioni

Manutenzione preventiva
Verifiche energetiche
Programmi di manutenzione del parco automezzi
Collegamenti e circuiti elettrici difettosi
Impianti petrolchimici pericolosi
Motori, pompe e meccanica



Riscaldamento/ventilazione/condizionamento/refrigerazione

Tubazioni con perdite
Termostati
Regolazione della temperatura
Sistemi di distribuzione del vapore
Circuiti dei compressori



Processi produttivi

Misura della temperatura degli stampi
Stampa carta e trasformazione
Plastica di termostampaggio
Applicazioni elettroniche
Forni di verniciatura
Settore chimico, farmaceutico ed alimentare



Sicurezza e protezione

Localizzazione di incendi
Materiali pericolosi
Stabilizzatori difettosi
Bracieri ardenti
Manutenzione delle apparecchiature

Termometri di precisione ad infrarossi Serie 570

FLUKE®



Fluke 576

Misure di temperatura facili e precise

I termometri della serie Fluke 570 sono i più tecnologicamente avanzati nel campo della termografia ad infrarossi senza contatto e sono ideali per le applicazioni di manutenzione preventiva. Essi consentono di effettuare misure entro un ampio intervallo di temperature e sono dotati di un sistema di puntamento laser a dimensioni reali che garantisce maggiore precisione. Per elaborare i dati e produrre la relativa documentazione, i termometri ad infrarossi Fluke utilizzano un sistema di registrazione di dati da 100 punti e un software per analisi e creazione di grafici. Il modello di punta Fluke 576 è dotato di una macchina fotografica digitale che consente di fotografare il punto in cui viene effettuata la misura della temperatura. Dai collegamenti elettrici chiusi ai controlli a distanza della temperatura degli ambienti, la serie Fluke 570 effettua misure di temperatura ad infrarossi con facilità e precisione.

- L'utilizzo di dispositivi ottici avanzati permette di eseguire misure su oggetti molto piccoli da grande distanza
- Il sistema di puntamento laser a tre punti True Dimension™ evidenzia il diametro reale della superficie di misura da qualsiasi distanza
- L'impostazione regolabile dell'emissività e 30 valori preimpostati per i materiali più comuni consentono di ottenere misure più accurate
- Memoria 100 punti di dati per immagazzinare le misure (Fluke 574, 576) e le immagini fotografiche (Fluke 576)
- Per disporre di una documentazione più completa, è possibile fotografare i luoghi in cui si effettuano le misure di temperatura (solo Fluke 576)

Funzioni

	572	574	576
Intervallo di temperatura	da -30 a 900 °C		
Risoluzione ottica	Standard: 60:1 Messa a fuoco da vicino: 50:1		
Raggio laser a tre punti per un puntamento preciso	●	●	●
Emissività regolabile	●	●	●
Display istogramma	●	●	●
Display a cristalli liquidi retroilluminato	●	●	●
°C o °F selezionabili dall'utente	●	●	●
Allarme acustico/visivo alto/basso	●/●	●/●	●/●
Lettura del valore minimo, massimo, medio o differenziale	●	●	●
Registrazione dati (numero di misure)		100	100
Interfaccia PC		RS232	USB
Macchina fotografica digitale incorporata			●



Fluke 572



Fluke 574

Specifiche

	572	574	576
Intervallo di temperatura	da -30 a 900 °C		
Tempo di risposta	250 ms (95% della lettura)		
Risoluzione	0,1 °C della lettura fino a 900 °C		
Ripetibilità	± 0,5% della lettura o ± 1 °C*		
Precisione: (con una temperatura ambiente di esercizio di 23 °C fino a 25 °C)	± 0,75% della lettura, ± 0,75 °C *		
Distanza tipica dal bersaglio	10,5 m		
Emissività	Regolabile in modo digitale da 0,10 a 1,0 con incrementi di 0,01		

* in base a qual'è maggiore

Durata della batteria:

Fluke 572, 574: tipicamente 10 ore
Fluke 576: tipicamente 8 ore (13 ore in modalità fotografica non attiva)

Dimensioni (AxLxP):

Fluke 572/574: 200 mm x 170 mm x 55 mm
Fluke 576: 240 mm x 170 mm x 55 mm

Peso: Fluke 572: 0,480 kg
Fluke 574: 0,480 kg
Fluke 576: 0,580 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

Fluke 572: custodia rigida, 2 batterie

Fluke 574: custodia rigida, 2 batterie, sonda per termocoppia di tipo K, alimentatore a 220 V, software IRGraph, cavo RS232

Fluke 576: custodia rigida, 2 batterie, sonda per termocoppia di tipo K, alimentatore a 220 V, software DataTemp, cavo USB

Informazioni per l'ordine

Fluke 572 Termometro di precisione ad infrarossi
Fluke 574 Termometro di precisione ad infrarossi
Fluke 576 Termometro di precisione ad infrarossi
Fluke 572CF Termometro di precisione ad infrarossi con opzione di messa a fuoco da vicino
Fluke 574CF Termometro di precisione ad infrarossi con opzione di messa a fuoco da vicino
Fluke 576CF Termometro di precisione ad infrarossi con opzione di messa a fuoco da vicino

Accessori consigliati



AN5
Cavo analogico
(no 572)



C570
Vedere pag. 106

Termometri a infrarossi Serie 60



Fluke 68

Fluke 66

Fluke 63

Fluke 62



Fluke 61



Fluke 62/322 kit



La serie di termometri Fluke FoodPro™ è una soluzione avanzata per la misura della temperatura nell'industria dei servizi alimentari. Potete trovare ulteriori informazioni sul sito Fluke www.fluke.it.

Puntate, premete e leggete la temperatura

I termometri senza contatto Fluke serie 60 sono strumenti di misura professionali, ideali per effettuare misure di temperatura in modo rapido e preciso. Sono strumenti palmari ideali per misurare temperature di superficie di oggetti rotanti, difficili da raggiungere, sotto tensione o eccessivamente caldi, come motori, pannelli elettrici e impianti di riscaldamento e ventilazione. Il sistema di puntamento laser permette di condurre le misure sul giusto obiettivo e, in meno di un secondo, è possibile leggere le misure di temperatura di superficie sull'ampio display.

Caratteristiche dei termometri a infrarossi serie 60

- Il sistema di puntamento a fascio laser facilita la mira sul bersaglio con una precisione dell'1%
- Registrazione dati fino a 12 punti con funzioni di Min, Max e Medio
- Risoluzione ottica fino a 50:1
- Possibilità di scelta tra modelli a emissività fissa o regolabile
- Display retroilluminato per un'agevole lettura anche al buio
- Temperature fino a 760 °C

Funzioni

	61	62	63	66	68
Impugnatura	piatta	a pistola	a pistola	a pistola	a pistola
Intervallo di temperatura	da -18 a 275 °C	da -30 a 500 °C	da -32 a 535 °C	da -32 a 600 °C	da -32 a 760 °C
Risoluzione ottica	8:1	10:1	12:1	30:1	50:1
Fascio laser per facilitare il puntamento	●	●	●	●	●
Display a cristalli liquidi retroilluminato	●	●	●	●	●
°C o °F selezionabili dall'utente	●	●	●	●	●
Registrazione valore Min/Max/Medio/ Diff.		Max	Max	●	●
Registrazione dati				●	●
Allarme Hi/Lo				●	●
Emissività regolabile				●	●

Specifiche

	61	62	63	66	68
Gamma	-18 a 275 °C	-30 a 500 °C	-32 a 535 °C	-32 a 600 °C	-32 a 760 °C
Tempo di risposta	< 0,5 seconde	≤ 0,5 seconde	≤ 0,5 seconde	≤ 0,5 seconde	≤ 0,5 seconde
Risoluzione	0,2 °C	0,2 °C	0,2 °C	0,1 °C	0,1 °C
Ripetibilità	± 2% de la	± 0,5% ou ≤ ± 1 °C*	± 0,5% ou ≤ ± 1 °C*	± 0,5% ou ≤ ± 1 °C*	± 0,5% ou ≤ ± 1 °C*
Precisione: (con una temperatura ambiente di esercizio di 23 °C)	Per oggetti a : -18 a -1 °C: ± 3 °C -1 a 275 °C: ± 2% della lettura ± 1,5 °C rispetto al fondo scala	Per oggetti a : 10 °C a 30 °C: ± 1 °C ± 1,5% della lettura -18 a 23 °C: ± 2 °C 23 °C -510 °C: ± 1% della lettura ± 1 °C Per oggetti a più di 510 °C: ± 1,5% rispetto al fondo scala	Per oggetti a : -32 a -26 °C: ± 3 °C -26 a -18 °C: ± 2,5 °C -18 a 23 °C: ± 2 °C 23 °C -510 °C: ± 1% della lettura ± 1 °C Per oggetti a più di 510 °C: ± 1,5% rispetto al fondo scala	Per oggetti a : -32 a -26 °C: ± 3 °C -26 a -18 °C: ± 2,5 °C -18 a 23 °C: ± 2 °C 23 °C -510 °C: ± 1% della lettura ± 1 °C Per oggetti a più di 510 °C: ± 1,5% rispetto al fondo scala	Per oggetti a : -32 a -26 °C: ± 3 °C -26 a -18 °C: ± 2,5 °C -18 a 23 °C: ± 2 °C 23 °C -510 °C: ± 1% della lettura ± 1 °C Per oggetti a più di 510 °C: ± 1,5% rispetto al fondo scala
Distanza consigliata dall'obiettivo	Fino a 1 m	Fino a 1,5 m	Fino a 2 m	5 m	8 m
Emissività	Fissa a 0,95	Fissa a 0,95	Fissa a 0,95	Regolabile in modo digitale da 0,1 a 1,0 per 0,01	Regolabile in modo digitale da 0,1 a 1,0 per 0,01

* in base a qual'è maggiore

Durata batterie:

Fluke 66 e 68: 20 ore con il laser e la retroilluminazione al 50%
 Fluke 63: 10 ore con il laser e la retroilluminazione attivati
 Fluke 62: 12 ore con il laser e la retroilluminazione attivati
 Fluke 61: 12 ore con il laser e la retroilluminazione attivati

Peso:

Fluke 63, 66 e 68: 0,320 kg
 Fluke 62: 0,200 kg
 Fluke 61: 0,227 kg

Garanzia: 1 anno

Dimensioni (AxLxP):

Fluke 63, 66 e 68: 200 mm x 160 mm x 55 mm
 Fluke 62: 152 mm x 101 mm x 38 mm
 Fluke 61: 184 mm x 45 mm x 38 mm

Accessori consigliati


C23
Vedere pag. 106

80PR-60
Vedere pag. 105

H6
Vedere pag. 107

Accessori a corredo

Fluke 61: batteria 9 V
 Fluke 62: batteria 9 V
 Fluke 63, 66 e 68: custodia di trasporto rigida, batteria 9 V

Informazioni per l'ordine

Fluke 61 Termometro a infrarossi
 Fluke 62 Mini Termometro ad infrarossi
 Fluke 63 Termometro a infrarossi
 Fluke 66 Termometro a infrarossi
 Fluke 68 Termometro a infrarossi
 Fluke 62/322/1AC (Vedere pag. 22)
 Fluke T5-600/62/1AC (Vedere pag. 26)

Termometri multiuso 566 e 568



Fluke 566

Fluke 568



Fluke 566 e accessori a corredo



Fluke 568 e accessori a corredo

Termometri ad infrarossi ed a contatto con funzione di registrazione

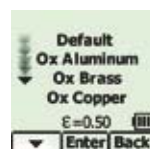
Grazie alla semplice interfaccia utente del menu ed al display grafico, i termometri multiuso Fluke 566 e 568 rendono estremamente facile anche l'esecuzione di misure di temperature più complesse. È possibile regolare l'emissività, avviare la registrazione dei dati od attivare e disattivare gli allarmi semplicemente premendo più volte un pulsante. Un altro vantaggio è rappresentato dal fatto che questi robusti termometri palmari combinano la funzionalità di misura della temperatura sia a contatto che senza offrendo così la possibilità di misurare la temperatura in qualsiasi intervento o programma di manutenzione.

- Funzioni avanzate facilmente accessibili con pulsanti di scelta rapida e display grafico
- Con il termometro ad infrarossi, è possibile misurare anche gli oggetti piccoli da grande distanza

- Emissività regolabile e tabella dei materiali comuni integrata per una elevata precisione nelle misure ad infrarossi
- Rapida identificazione dei problemi grazie alle funzioni MIN, MAX, MED e DIF
- Allarme lampeggiante bicolore che avvisa quando le misure superano i limiti prestabiliti
- Sonda a goccia con termocoppia Tipo K in dotazione
- Compatibile con tutte le termocoppie di tipo K dotate di mini-connettori standard.
- Registrazione dei dati con indicazione di ora e data
- Protezione in gomma morbida per una maggior robustezza
- Interfaccia utente disponibile in 6 lingue



Scegliere la lingua



Selezionare la superficie di misura



Visualizzare tutti dettagli della misura in pochi secondi

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche dettagliate)

	566	568
Gamma di temperature ad infrarossi	Da -40 °C a 650 °C	Da -40 °C a 800 °C
Precisione ad infrarossi	$< 0\text{ °C} : \pm (1,0\text{ °C} + 0,1\text{ °C})$; $> 0\text{ °C} : \pm 1\% \text{ o } \pm 1,0\text{ °C}$, a seconda di qual è maggiore	
Risoluzione del display	0,1 °C	
Risposta spettrale ad infrarossi	Da 8 µm a 14 µm	
Tempo di risposta ad infrarossi	< 500 msec	
Gamma di temperatura a contatto (esclusa sonda)	Da -270 °C a 1372 °C	
Precisione all'ingresso	$\text{Da } -270\text{ °C a } -40\text{ °C} : \pm (1\text{ °C} + 0,2\text{ °C})$; $\text{Da } -40\text{ °C a } 1372\text{ °C} : \pm 1\% \text{ o } 1\text{ °C}$, a seconda di qual è maggiore	
D:P (rapporto distanza/area di misura)	30:1	50:1
Puntamento laser	Laser a puntamento singolo funzionamento Classe 2 (II); uscita < 1 mW, da 630 nm a 670 nm	
Rapporto distanza/area di misura minimo	19 mm	
Regolazione dell'emissività	Tabella integrata dei materiali comuni o regolabile digitalmente da 0,10 a 1,00 con incrementi di 0,01	
Registrazione dei dati con indicazione di data e ora	20 punti	99 punti
Interfaccia e cavo per PC	Nessuna	USB 2.0 con software FlukeView® Forms
Allarme alto/basso	Acustici e visibili con due colori	
Min/Max/Med/Diff	Sì	
Display	98 x 96 pixel a punti di matrice con menu funzioni	
Retroilluminazione	Due livelli: normale e luminosissimo per gli ambienti privi di luce	
Blocco trigger	Sì	
Selezione possibile tra Celsius e Fahrenheit	Sì	

Potenza: 2 batterie AA/LR6 (566); 2 batterie AA/LR6 e interfaccia USB per l'utilizzo con PC (568)
Durata della batteria: funzionamento continuo; laser e retroilluminazione attivati: 12 ore; laser e retroilluminazione disattivati: 100 ore

Peso: 0,965 kg (566); 1,026 kg (568)

Dimensioni (AxLxP): 25,4 cm x 19,1 cm x 6,9 cm

Temperatura di esercizio: da 0 °C a 50 °C

Temperatura di immagazzinaggio: da -20 °C a 60 °C

Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

Software FlukeView® Forms (solo 568), cavo USB (solo 568), sonda a goccia con termocoppia tipo K, 2 batterie AA, custodia rigida, guida rapida all'utilizzo e manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 566 Termometro ad infrarossi
 Fluke 568 Termometro ad infrarossi

Accessori consigliati


H6
Vedere pag. 107

80PK-8
Vedere pag. 104

80PK-9
Vedere pag. 104

80PK-11
Vedere pag. 104

80PK-25
Vedere pag. 104

80PK-26
Vedere pag. 104

Termometro multiuso 561



Fluke 561

Termometro ad infrarossi e a contatto

Il Fluke 561 racchiude in un unico strumento le funzioni di misura della temperatura utili nel settore industriale, elettrico e HVAC/R. È in grado di misurare la temperatura tramite contatto o ad infrarossi, eliminando l'esigenza di avere altri strumenti di misura con un notevole risparmio in termini di tempo. Il Fluke 561 consente di effettuare le misure di temperatura nel modo più adeguato alle vostre esigenze. Utilizzando il termometro ad infrarossi è possibile eseguire misurazioni istantanee su oggetti caldi, in movimento, sotto tensione e difficili da raggiungere. Consente di controllare l'isolamento dei motori, interruttori, riscaldamenti irraggianti, tubazioni, collegamenti corrosi e cavi. Inoltre, è possibile controllare condotti e altri oggetti difficili da raggiungere direttamente dal pavimento, senza dover ricorrere a scale. Le misure a contatto possono essere effettuate con la termocoppia con chiusura in velcro in dotazione con lo strumento, o inserendo nel mini-connettore qualsiasi termocoppia standard di tipo K.

- Termometro ad infrarossi per misure rapide a contatto o a distanza
- Puntamento laser a punto singolo
- Facile regolazione della emissività per una maggiore precisione nella misura di tubature e condotti
- Sonda per tubature con chiusura in velcro, in dotazione, per misure a contatto di superfici molto calde, molto fredde o in metallo
- Compatibile anche con tutte le termocoppie standard di tipo K.
- Letture delle temperature MIN, MAX e DIF
- Leggero (solo 340 grammi)
- Include una guida alle misure sugli impianti



Fluke 561 con accessori a corredo per ispezioni immediate.

Specifiche

Intervallo di temperatura	Da -40° a 550 °C
Risoluzione del display	0,1°
D:P (rapporto distanza/punto di misura)	12:1
Facile selettore di emissività	Regolabile con tre impostazioni: bassa (0,3), media (0,7), alta (0,95)
Precisione di visualizzazione (con una temperatura ambiente di esercizio compresa tra 23° e 25 °C)	± 1,0% della lettura o ± 1 °C, a seconda del valore maggiore; sotto 0 °C, ± 1 °C, ± 1°/1°
Tempo di risposta	500 msec (95% della lettura)
Ripetibilità:	± 0,5% della lettura o ± 1 °C, a seconda del valore maggiore
Lunghezza d'onda	da 8 µm a 14 µm
Puntamento laser	Laser a punto singolo
Spegnimento laser	Spegnimento del laser in presenza di temperatura ambiente superiore ai 40 °C
Potenza laser	Funzionamento Classe 2 (II); uscita < 1 mW, lunghezza d'onda da 630 nm a 670 nm
Umidità relativa	Da 10% a 90% RH senza condensa, a < 30 °C
Alimentazione	2 batterie AA (alcaline o NiCD)
Mantenimento dati sul display	7 secondi
Display retroilluminato	Sì, LCD con doppia temperatura (istantanea e MAX/MIN/DIF/KTC), batteria esaurita, indicatore F/C e opzioni Scan/Hold
Temperatura di esercizio	Da -0° a 50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -20° a 65 °C
Temperature MAX, MIN, DIF	Sì
Ingresso mini connettori a termocoppia di tipo K	Sì, compatibile con sonde standard di tipo K con mini-connettori
Sonda per tubature con chiusura in Velcro per termocoppia di tipo K	Sì, con un intervallo di temperatura compreso tra 0° e 100 °C e precisione di ± 2,2 °C
Guida alle misure sugli impianti	Sì

Durata batterie (alcaline): 12 ore

Dimensioni (A x L x P): 176,9 x 163,6 x 51,8 mm

Peso: 340 grammi

Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

Termocoppia tipo K con chiusura in velcro per tubature, custodia protettiva, 2 batterie AA, manuale d'uso con la guida alle misure sugli impianti

Informazioni per l'ordine

Fluke 561

Termometro HVACPro

Accessori consigliati



H6
Vedere pag. 107



80-PK-1
Vedere pag. 104



80PK-8
Vedere pag. 104



80PK-25
Vedere pag. 104

Termometri 50 Serie II



Fluke 54 II



Fluke 51 II



Fluke 52 II



Fluke 53 II



Accessori a corredo

Guscio protettivo

Due termocoppie a goccia 80PK-1 (54 e 52)

Una termocoppia a goccia 80PK-1 (51 e 53)

Informazioni per l'ordine

Fluke 51-II Termometro

Fluke 52-II Termometro

Fluke 53-II Termometro

Fluke 54-II Termometro

FVF-SC1 Software FlukeView Forms con cavo RS232 per Fluke 53 e 54

La precisione da laboratorio.

I termometri a contatto Fluke Serie 50 II offrono misure rapide ed una precisione da laboratorio (0,05% + 0,3 °C) in due strumenti robusti e palmari.

- Il display doppio retroilluminato mostra qualsiasi combinazione di T_1 , T_2 (solo 52 e 54), $T_1 - T_2$ (solo 52 e 54), e MIN/MAX/MEDIA
- Indicazione relativa del tempo sulle misure MIN/MAX/MEDIA, per identificare meglio gli eventi avvenuti
- Funzione di Offset per la compensazione degli errori delle termocoppie, in modo da aumentare la precisione globale dello strumento
- Visualizzazione in °C, °F o Kelvin (K)
- Funzione Sleep per aumentare la durata della batteria
- Lo sportellino della batteria ne permette la sostituzione senza rompere il sigillo di calibrazione

Funzioni aggiuntive dei modelli 53 e 54 Serie II:

- Memorizzazione di 500 misure ad intervalli regolabili
- Orologio interno per visualizzare l'ora del giorno in cui sono accaduti gli eventi principali
- Funzione Recall per visualizzare sul display i dati memorizzati
- Porta di comunicazione ad infrarossi per esportare i dati acquisiti con il programma software opzionale FlukeView®

Funzioni

	51 II	52 II	53 II	54 II
Tipi di termocoppie	J,K,T,E	J,K,T,E	J,K,T,E,N,R,S	J,K,T,E,N,R,S
Numero di ingressi	Singolo	Doppio	Singolo	Doppio
Indicazione dell'ora	Relativa	Relativa	Reale	Reale
Resistente a spruzzi e polvere	●	●	●	●
Doppio display retroilluminato	●	●	●	●
Registrazione MIN/MAX/MEDIA	●	●	●	●
Misure differenziali ($T_1 - T_2$)		●		●
Memorizzazione di 500 misure			●	●
Porta IR per l'interfaccia verso un PC			●	●
Compatibile con il software opzionale FlukeView			●	●

Specifiche

Gamma di temperatura:	
Termocoppie tipo J	-210 °C ... 1200 °C
Termocoppie tipo K	-200 °C ... 1372 °C
Termocoppie tipo T	-250 °C ... 400 °C
Termocoppie tipo E	-150 °C ... 1000 °C
Termocoppie tipo N**	-200 °C ... 1300 °C
Termocoppie tipo R** e S**	0 °C ... 1767 °C
Precisione in temperatura	
Sopra -100 °C:	
Tipi J, K, T, E e N**	± [0,05% + 0,3 °C]
Tipi R** e S**	± [0,05% + 0,4 °C]
Sotto -100 °C:	
Tipi J, K, E e N	± [0,20% + 0,3 °C]
Tipo T	± [0,50% + 0,3 °C]

** Solo i modelli 53 e 54 Serie II sono in grado di eseguire misure con le termocoppie tipo N, R e S

Durata della batteria: 1000 ore tipica, AA

Dimensioni (AxLxP): 173 x 86 x 38 mm

Peso: 0,4 kg

Garanzia: 3 anni

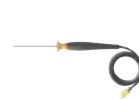
Accessori consigliati



C25
Vedere pag. 106



80PK-26
Vedere pag. 104



80PK-25
Vedere pag. 104



FVF-SC1
Vedere pag. 109



TPAK
Vedere pag. 109

Termometri di riferimento 1523 e 1524

FLUKE®



Fluke 1524

Fluke 1523

Nuovo

Un nuovo standard per precisione e versatilità.

Misurazione, visualizzazione grafica e registrazione con tre tipi di sensori in un unico strumento. I termometri di riferimento Fluke 1523 e Fluke 1524 offrono alta precisione, ampia gamma di misura, funzione di registrazione e trend, in un unico strumento portatile da utilizzare ovunque. Per ottenere misure altamente affidabili, un chip di memoria all'interno del connettore della sonda fornisce all'utente informazioni sulla calibrazione. Inoltre, è compatibile con qualsiasi termocoppia con connettore "minitermocoppia" utilizzando l'adattatore opzionale universale per termocoppie. Scegliete il Fluke 1523 per le misure a canale singolo o il Fluke 1524 per quelle a canale doppio.

Tre tipi di sensori

- PRT: da -200 °C a 1000 °C
- Termocoppie: da -200 °C a 2315 °C

- Termistori di precisione: da -50 °C a 150 °C

Alta precisione

- PRT: $\pm 0,011$ °C
- Termocoppie: $\pm 0,24$ °C per J, K, L, M
- Termistori di precisione: $\pm 0,002$ °C

Misure rapide

- PRT: fino a 0,45 secondi/campione
- Termocoppie: fino a 0,3 secondi/campione
- Termistori di precisione: fino a 0,3 secondi/campione

Due modelli

- 1523: modello standard a canale singolo; memoria per 25 misure e statistiche
- 1524: due canali; memoria per 25 misure e statistiche più registrazione di 15.000 misure; orologio in tempo reale per le indicazioni di ora e data

Nota: i modelli 1523 e 1524 sono illustrati con delle sonde collegate opzionali che possono essere acquistate separatamente.

Accessori a corredo

Certificato tracciabile NIST di calibrazione, manuale d'uso, CD-ROM (contiene il manuale tecnico), alimentazione universale 12 Vdc, cavo RS-232, software toolKit 9940 I/O

Informazioni per l'ordine

- Fluke 1523* Termometro di riferimento
 Fluke 1524* Termometro di riferimento
 Fluke 1523-P1 Termometro di riferimento, PRT (da -200 °C a 420 °C, 6,35 mm x 298 mm), adattatore termocoppia universale, TPAK e custodia
 Fluke 1524-P1 Termometro di riferimento, PRT (da -200 °C a 420 °C, 6,35 mm x 298 mm), adattatore termocoppia universale, TPAK e custodia

*Richiede una sonda opzionale

Accessori opzionali

- 2384-P INFO-CON connettore, PRT (cappuccio grigio), ricambio
 2384-T INFO-CON connettore, termocoppia (cappuccio blu), ricambio
 2373-LPRT RTD adattatore, da Lemo a grabber mini (4 fili)

Sonde opzionali:

- 5616-12-P PRT, 6,35 mm x 298 mm, da -200 °C a 420 °C
 5615-9-P PRT, 4,76 mm x 229 mm, da -200 °C a 420 °C
 5610-9-P Termistore, 3,2 mm x 229 mm, da 0 °C a 100 °C

Funzioni

	1523	1524
Tipi di sensori	PRT ed RTD, termistore e termocoppia	
Tipi di termocoppia	B,C,E,J,K,L,M,N,R,S,T,U	
Numero di ingressi	singolo	doppio
Trend dati (visualizzazione grafica)	●	●
Display grafico con retroilluminazione	●	●
Registrazione deviazioni standard Min/Max/Med/Standard	●	●
Misure ad alta velocità	●	●
Comunicazioni PC RS-232	●	●
Misure differenziali T1-T2	●	●
Registrazione dati fino a 15.000 punti		●
Indicazione di ora e data		●

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per specifiche più dettagliate)

Intervallo di temperatura	
Termocoppia	-200 °C a 2315 °C
PRT e RTD	-200 °C a 1000 °C
Termistore	-50 °C a 150 °C
Risoluzione e migliore precisione	
Termocoppia	0,01 °, $\pm 0,24$ °C
PRT e RTD	0,001 °, $\pm 0,011$ °C
Termistore	0,001 °, $\pm 0,002$ °C
Temperatura di esercizio	-10 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C a 70 °C

Durata delle batterie (alcaline): 20 ore

Alimentazione: universale 12 Vdc

Dimensioni (A x L x P): 200 x 96 x 47 mm

Peso: 0,65 kg

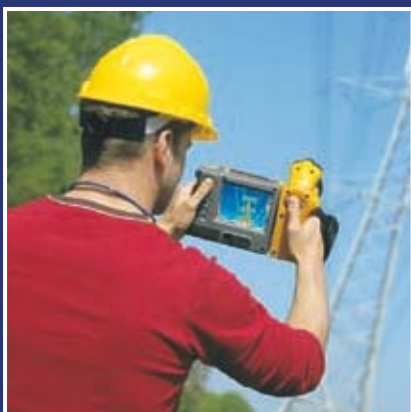
Garanzia: 1 anno

Accessori consigliati



Termocamere

Le variazioni di temperatura possono essere indice di problemi in molte applicazioni; una termocamera consente di verificare visivamente le temperature di superficie in modo semplice e rapido. Spesso è possibile rilevare i problemi prima di dover eseguire misure per contatto. Fluke offre una gamma completa di termocamere portatili per applicazioni nel settore edile ed industriale con modelli disponibili per qualsiasi budget.



Termocamere Serie Ti

Vedi i problemi, evita i guasti!

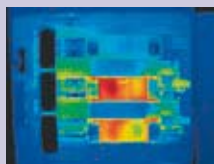
Le variazioni di temperatura possono essere indice di problemi in aree comunemente frequentate, tra cui:

- **Impianti di distribuzione e fornitura elettrica** (interruttori elettrici, pannelli, comandi, fusibili, trasformatori, prese, impianti di illuminazione, conduttori, sbarre collettrici, quadri di controllo motori)
- **Motori, pompe e dispositivi meccanici** (motori elettrici e generatori, pompe, compressori, vaporizzatori, cuscinetti, accoppiamenti, trasmissioni, guarnizioni/sigilli, cinghie, rulli, punti di collegamento)
- **Processo** (serbatoi e contenitori, condotti, valvole e scaricatori, reattori, isolamento delle condutture)
- **HVAC/R** (aria condizionata, riscaldamento, dispositivi di trattamento dell'aria, refrigerazione)
- **Servizi pubblici di distribuzione elettrica** (trasformatori, rivestimenti isolanti, isolatori, linee di trasmissione, conduttori esterni, collegamenti di servizio, selezionatori, condensatori di rifasamento)

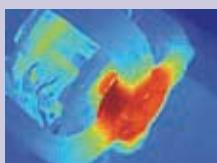
www.fluke.eu/ti



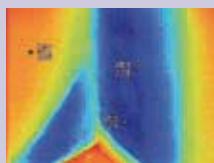
Surriscaldamento del coperchio del cuscinetto



Sbilanciamento del carico degli interruttori trifase



Surriscaldamento del motore

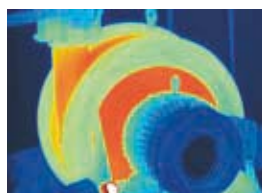


Angolo freddo di un edificio

Tecnologia IR-Fusion®: fusione in un'unica rappresentazione di immagini visive e ad infrarossi

Visualizzazione di entrambe le modalità: la fusione delle immagini visive (luce visibile) ed a infrarossi consente alla termocamera di comunicare le informazioni in modo più rapido e facile quando le immagini a infrarossi tradizionali non sono più sufficienti. L'esclusiva tecnologia IR-Fusion® è disponibile solo con gli strumenti Fluke e consente di catturare

contemporaneamente un'immagine digitale e un'immagine ad infrarossi e di fonderle insieme svelando così le peculiarità dell'analisi ad infrarossi.



Solo a infrarossi

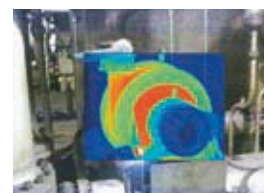
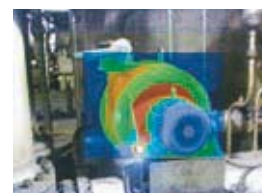


Immagine nell'immagine



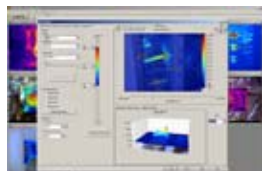
Fusione Alfa



Allarme IR/Visibile



Solo visibile



Software SmartView™

Il software SmartView™ viene fornito in dotazione con le termocamere IR FlexCam® Fluke. Questo potente software rappresenta una suite modulare di strumenti che memorizza, visualizza, modifica e analizza le immagini a infrarossi. Inoltre, consente la creazione di report completamente personalizzati e professionali con una semplice procedura. La tecnologia IR-Fusion è completamente compatibile.

Tabella di selezione

	Ti10	Ti25	Ti40FT/Ti45FT	Ti50FT/Ti55FT
Tipo di sensore	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240
IR-Fusion	●	●	●	●
Campo visivo (FOV)	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°
Obiettivi opzionali			●	●
Obiettivo girevole a 180°			●	●
Sensibilità termica	≤ 0,2 °C	≤ 0,1 °C	fino a ≤ 0,08 °C	fino a ≤ 0,05 °C
Intervallo di temperatura	250 °C	350 °C	fino a 600 °C*	fino a 600 °C
Display digitale	LCD da 3,6"	LCD da 3,6"	LCD da 5"	LCD da 5"
Uscita video			●	●
Scelta dei colori	4	6	8	8
Annotazioni vocali		●		
Software	SmartView	SmartView	SmartView	SmartView
Capacità di memorizzazione	>3000 immagini IR	>3000 immagini IR	>1000 immagini IR	>1000 immagini IR

*1200 °C opzione disponibile

DVD GRATUITO per applicazioni termografiche

Il DVD contiene una descrizione dei principi basilari della termografia e presenta l'impiego pratico di questa potente tecnologia per la ricerca guasti nelle applicazioni elettriche, elettromeccaniche e di processo. Richiedetene una copia sul sito Web www.fluke.it/DVD



Termocamere Ti10/Ti25



Fluke Ti10/Ti25



Confezione completa

Accessori a corredo

Software SmartView™
Scheda SD da 2 GB
Lettore di schede SD
Custodia rigida
Custodia morbida
Cinghia di trasporto
Batteria ricaricabile
Alimentazione/caricatore AC
Manuale d'uso

Informazioni per l'ordine

Fluke Ti10 Termocamera
Fluke Ti25 Termocamera

Strumenti di manutenzione e ricerca guasti all'avanguardia

Le termocamere Fluke Ti10/Ti25 sono strumenti perfetti di cui dotare la propria attrezzatura adibita alla ricerca guasti. Concepite per ambienti di lavoro impegnativi, queste termocamere completamente radiometriche ad elevate prestazioni sono lo strumento ideale per impianti elettrici, attrezzature elettromeccaniche, di processo, HVAC e altri dispositivi.

- Rilievo ottimizzato dei problemi e funzioni di analisi grazie alla tecnologia IR-Fusion®.
- Ottimizzate per l'utilizzo sul campo in ambienti di lavoro difficili
 - Progettate e sottoposte a test per sostenere cadute dall'altezza di 2 metri.
 - Sottoposte a test per la resistenza a polvere ed acqua in conformità alla classe IP54.
 - Coperchio di protezione per l'obiettivo quando la macchina non viene utilizzata.

- Acquisizione di immagini chiare e nitide necessarie per rilevare i problemi in modo rapido
 - Rilevamento anche di differenze minime di temperatura indici di problemi, grazie all'eccellente sensibilità termica (NETD).
 - Anche il minimo dettaglio diventa visibile grazie all'ampio display a colori a cristalli liquidi.
- Menu intuitivo a tre pulsanti di semplice utilizzo; per la navigazione è sufficiente una leggera pressione.
- Non sono necessari carta e penna, è sufficiente comunicare vocalmente i commenti alla fotocamera per registrarli; i commenti vengono salvati con l'immagine (solo Ti25).
- Memorizza più di 3.000 immagini in formato .bmp o 1.200 immagini con la tecnologia IR-Fusion nella scheda di memoria SD da 2 GB in dotazione.

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	Ti10	Ti25
Prestazioni delle termocamere		
Campo visivo (FOV)	23° orizzontale x 17° verticale	
Risoluzione (IFOV)	2,5 mrad	
Distanza focale minima	15 cm	
Sensibilità termica (NETD)	≤0,2 °C a 30 °C	≤0,1 °C a 30 °C
Intervallo minimo (Automatico/ Manuale)	10 °C / 5 °C	5 °C / 2,5 °C
Fuoco	Manuale	
Tipo di sensore	Serie di piani focali da 160 x 120, microbolometro non raffreddato	
Prestazioni immagini visive		
Distanza focale minima	46 cm	
Modalità di funzionamento termocamera	Immagine nell'immagine e IR a schermo intero	Immagine nell'immagine, IR a schermo intero, fusione
Termocamera a luce visibile	640 x 480 pixel, completamente a colori	
Misura della temperatura		
Intervallo di temperatura	Da -20 °C a 250 °C	Da -20 °C a 350 °C
Precisione	± 5 °C o 5 %	±2 °C o 2 %
Modalità di misura	Punto centrale	Punto centrale e contrassegni caldo e freddo
Correzione dell'emissività sullo schermo	●	
Presentazione dell'immagine		
Display digitale	Display a cristalli liquidi da 9,1 cm (3,6") VGA a colori panoramico (640x480)	
Retroilluminazione LCD	Luminosità selezionabile o automatica	
Tavolozze colori	Ironbow, blu-rosso, alto contrasto, grigio	Ironbow, blu-rosso, alto contrasto, ambra, hot metal, grigio
Memorizzazione di immagini e dati		
Dispositivo di memorizzazione	Scheda Sd da 2 GB (3000 immagini IR .bmp/1200 immagini IR-Fusion .IS2)	
Formati file supportati	JPEG, BMP, GIF, PNG, TIFF, WMF, EXIF e EMF	
Registratore vocale	●	
Comandi e regolazioni		
Impostazione comandi	Data/ora, °C/°F, lingua	Data/ora, °C/°F, lingua, emissività, punto caldo e punto freddo sull'immagine
Selezione della lingua	Eng, ger, fre, spa, por, ita, swe, fin, rus, cze, pol, tur	
Controlli immagine	Graduazione automatica uniforme automatica e manuale	
Indicatori su schermo	Stato della batteria, orologio in tempo reale e temperatura del punto centrale, indicazione di gamma e intervallo e impostazioni allarme alto e basso	

Durata delle batterie: da 3 a 4 ore di funzionamento continuo

Resistente all'acqua e alla polvere: IP54

Dimensioni (A x L x P): 267 x 127 x 152 mm

Peso: 1,2 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



Ti-Visor
Visore antiriflesso



Ti20-RBP
Batterie ricaricabili



Ti-Car Charger
Caricatore per auto

Termocamere IR FlexCam® serie Ti40 e Ti50

FLUKE®



Fluke Ti40FT, Ti45FT



Fluke Ti50FT, Ti55FT

Accessori a corredo

Borsa di trasporto
2 pacchi batterie ricaricabili
Caricabatterie
Adattatore AC (solo per Ti45 e Ti55)
Cavo video
Scheda di memoria Compact Flash da 1 GB
Lettore scheda Compact Flash e cavo USB
Tracolla
Software di analisi e creazione di report
SmartView su CD
Manuale d'uso su CD

Informazioni per l'ordine*

Fluke Ti40FT-20	Termocamera IR FlexCam con IR-Fusion
Fluke Ti45FT-20	Termocamera IR FlexCam con IR-Fusion
Fluke Ti50FT-20	Termocamera IR FlexCam con IR-Fusion
Fluke Ti55FT-20	Termocamera IR FlexCam con IR-Fusion

*Per informazioni relative all'ordine degli obiettivi opzionali, consultare il sito Web di Fluke.

La scelta degli specialisti per la ricerca guasti e la manutenzione predittiva

Le termocamere Serie FlexCam sono disponibili con sensori, gamme di temperatura e sensibilità termiche diverse per soddisfare ogni tipo di requisiti di qualità dell'immagine

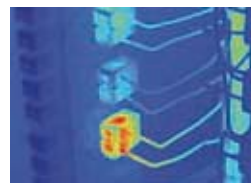
e applicazione. Le termocamere sono facili da utilizzare e offrono numerose funzioni avanzate che consentono di individuare in anticipo eventuali problemi imminenti.

Specifiche

	Ti40FT	Ti45FT	Ti50FT	Ti55FT
Obiettivo flessibile girevole a 180° per visualizzare le immagini in qualsiasi situazione	●	●	●	●
Scelta di 3 obiettivi intercambiabili per coprire ogni tipo di applicazione	●	●	●	●
Ampio LCD a colori a elevato contrasto da 5" per immagini nitide indipendentemente dalle condizioni di illuminazione	●	●	●	●
Completamente radiometrica per analisi e monitoraggio dettagliati della temperatura	●	●	●	●
SmartFocus per una migliore qualità dell'immagine e misure accurate di temperatura	●	●	●	●
Struttura del menu basata su Windows® CE per un facile uso	●	●	●	●
Impostazione personalizzata dello strumento	●	●	●	●
Schede di memoria CompactFlash per memorizzare oltre 1000 immagini IR nonché i dati di temperatura completamente radiometrici	●	●	●	●
Software completo di analisi e creazione di report SmartView in dotazione	●	●	●	●
AutoCapture per visualizzare i problemi intermittenti		●		●
Funzioni di analisi integrate		●		●
Note di testo definite dall'utente per semplificare la stesura di report		●		●
Fotocamera digitale incorporata	●	●	●	●
IR-Fusion fonde le immagini termiche e visibili per individuare facilmente i componenti in esame	●	●	●	●
Allarme IR/Visibile		●		●
Fascio laser che facilita il puntamento	●	●	●	●
Flash e torcia per immagini di elevata qualità in condizioni di scarsa illuminazione	●	●	●	●



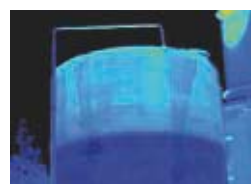
Surriscaldamento di un trasformatore montato su palo



Sovraccarico su un circuito di controllo luci



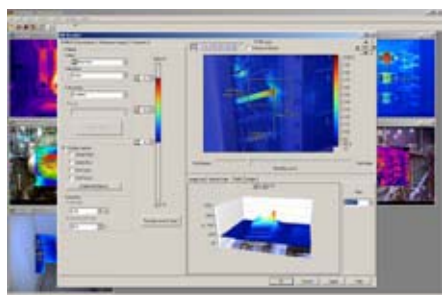
Riscaldamento irregolare/anomalo sul motore



Livello serbatoio troppo basso

Termocamere IR FlexCam® serie Ti40 e Ti50

FLUKE®



Software SmartView™

Il software SmartView™ viene fornito in dotazione con le termocamere IR FlexCam® Fluke. Questo potente software rappresenta una suite modulare di strumenti che memorizza, visualizza, modifica e analizza le immagini a infrarossi. Inoltre, consente la creazione di report completamente personalizzati e professionali con una semplice procedura. La tecnologia IR-Fusion è completamente compatibile.



Confezione completa

Le termocamere sono fornite complete di tutti gli accessori in una comoda valigia di trasporto.



Obiettivo girevole a 180°

L'obiettivo girevole Flexcam consente di acquisire e visualizzare le immagini nelle aree di difficile accesso.

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	Ti40FT	Ti45FT	Ti50FT	Ti55FT
Prestazioni delle termocamere				
Campo visivo (FOV)*	23° orizzontale x 17° verticale			
Risoluzione (IFOV)*	2,60 mrad		1,30 mrad	
Distanza focale minima*	0,15 m			
Sensibilità termica (NETD) a 30 °C	≤ 0,09 °C	≤ 0,08 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,05 °C
Rivelatore di acquisizione dati/frequenza immagine	30 Hz/30 Hz		60 Hz/60 Hz	
Fuoco	SmartFocus; fuoco manuale utilizzando un solo dito			
Zoom digitale a infrarossi	2x		2x	2x, 4x, 8x
Dimensioni rivelatore	160 x 120		320 x 240	
Tipo di rivelatore	Serie di piani focali, microbolometro non raffreddato a ossido di vanadio (VOx)			
	da 8 µm a 14 µm			
Banda spettrale				
Prestazioni immagini termiche				
Modalità di funzionamento termocamera				
- Immagine nell'immagine	●	●	●	●
- Immagini solo termiche, solo visive o immagini miste termiche - visive.	●	●	●	●
Termocamera a luce visibile	1280 x 1024 pixel, completamente a colori			
Zoom digitale a luce visibile		2x	2x	2x, 4x
Misura della temperatura				
Intervallo di temperatura calibrato	Da -20 °C a 350 °C	Da -20 a 600 °C	Da -20 a 350 °C	Da -20 a 600 °C
Opzione ad alta temperatura di 1200 °C		●		
Precisione	± 2 °C o 2% (a seconda del valore maggiore)			
Modalità di misura				
- Punto centrale, finestra centrale (area min/max, media)	●	●	●	●
- Punti/finestre mobili		●		●
- Isoterme, rilevamento automatico di punti caldi e freddi,				●
- Allarmi superiore e inferiore visibili a colori		●		●
Correzione dell'emissività	Da 0,1 a 1 (con incrementi di 0,01)			
Presentazione dell'immagine				
Display digitale	Ampio LCD retroilluminato ad alta risoluzione da 5"			
Uscita video	Video composito RS170 EIA/NTSC o CCIR/PAL			
Colori	Scala di grigi, scala di grigi invertita, rosso blu, elevato contrasto, metallo caldo, ironbow, ambra, ambra invertita			
Obiettivi opzionali				
Teleobiettivo 54 mm	Obiettivo al germanio ad alta precisione			
Campo visivo (FOV)	9° orizzontale x 6° verticale			
Risoluzione (IFOV)	0,94 mrad		0,47 mrad	
Distanza focale minima	0,6 m			
Obiettivo grandangolo 10,5 mm	Obiettivo al germanio ad alta precisione			
Campo visivo (FOV)	42° orizzontale x 32° verticale			
Risoluzione (IFOV)	4,9 mrad		2,45 mrad	
Distanza focale minima	0,3 m			
Memorizzazione di immagini e dati				
Dispositivo di memorizzazione	La scheda Compact Flash (da 1 GB) immagazzina oltre 1000 immagini a infrarossi			
Formati file supportati	Inclusi dati delle misure a 14 bit. JPEG, BMP, PNG, GIF, TIFF			
Interfacce e software				
Interfaccia	Letto della scheda Compact Flash incluso			
Software incluso	SmartView; software completo di analisi e creazione di report			
Laser				
Classificazione	Class II			
Puntamento laser	Punto laser visibile su immagini combinate e visive			
Comandi e regolazioni				
Impostazione comandi	Data/ora, °C/°F, lingua, scala, intensità LCD			
Controlli immagine	Livello, intervallo, regolazione automatica (continua/ manuale)			
Indicatori su schermo	Stato della batteria, emissività, temperatura del fondo e orologio in tempo reale			

*obiettivo standard al germanio da 20 mm

Durata della batteria:
funzionamento ininterrotto di 2 ore
Resistente all'acqua e alla polvere: IP54
Dimensioni (A x L x P): 162 x 262 x 101 mm

Peso: 1,85 kg
Garanzia: 2 anni



Termocamere serie TiR



Fluke TiR/TiR1



Fluke TiR2/FT, TiR3/FT, TiR4/FT

Semplice e rapida ispezione degli edifici

Le termocamere Fluke TiR1 e TiR, robuste ed economiche, sono strumenti dedicati alla visualizzazione della qualità dell'isolamento e dei risultati di una ristrutturazione o di una bonifica, all'ispezione dei tetti degli edifici. Sia che dobbiate individuare le cause di problemi strutturali, trovare infiltrazioni sul tetto o eseguire verifiche energetiche, le termocamere TiR1 and TiR offrono una soluzione conveniente per tutte le procedure di rilevamento, analisi e documentazione.

Le termocamere IR Flexcam® TiR2, TiR3 e TiR4 rappresentano la soluzione preferita dagli esperti per la diagnosi nel settore edile. Si contraddistinguono per i massimi livelli di sensibilità termica offerti, che consentono di rilevare anche differenze minime di temperature per individuare anche i minimi problemi negli edifici. L'obiettivo girevole a 180° dà la possibilità di effettuare letture chiare in aree di difficile accesso. Funzioni integrate di cattura automatica, allarme e analisi consentono di rilevare problemi intermittenti (solo TiR2 e TiR4).

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	TiR	TiR1	TiR2	TiR3	TiR4
Tipo di sensore	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240	320 x 240
Campo visivo (FOV)	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°
Obiettivo da 10,5 mm opzionale			●	●	●
Obiettivo girevole a 180°			●	●	●
Risoluzione (IFOV)	2,5 mrad	2,5 mrad	2,6 mrad	1,3 mrad	1,3 mrad
Sensibilità termica (NETD)	≤ 0,1 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,07 °C	≤ 0,05 °C
Intervallo di temperatura	da -20 a 100 °C	da -20 a 100 °C	da -20 a 100 °C	da -20 a 100 °C	da -20 a 100 °C
Display digitale	LCD da 3,6"	LCD da 3,6"	LCD da 5"	LCD da 5"	LCD da 5"
Uscita video			●	●	●
Scelta dei colori	4	6	8	8	8
IR-Fusion	●	●	●	●	●
Completamente radiometrica	●	●	●	●	●
Commenti vocali		●			
Software SmartView	●	●	●	●	●
Dispositivo di memorizzazione	>3000 immagine ad infrarossi su scheda SD	>3000 immagine ad infrarossi su scheda SD	>3000 immagine ad infrarossi su scheda SD	>3000 immagine ad infrarossi su scheda SD	>3000 immagine ad infrarossi su scheda SD

TiR/TiR1

Durata delle batterie:

da 3 a 4 ore di uso continuo

Resistente all'acqua e alla polvere: IP54

Dimensioni (AxLxP): 162 x 262 x 101 mm

Peso: 1,2 kg

Garanzia: 2 anni

TiR2/TiR3/TiR4

Durata delle batterie: 2 ore di uso continuo

Resistente all'acqua e alla polvere: IP54

Dimensioni (AxLxP): 267 x 127 x 152 mm

Peso: 1,85 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori a corredo

Fluke TiR/TiR1: Software SmartView, scheda SD da 2 GB, lettore di schede SD, custodia rigida e robusta da trasporto, custodia morbida da trasporto, cinghia di trasporto, batteria ricaricabile, alimentazione/caricatore AC, manuale d'uso

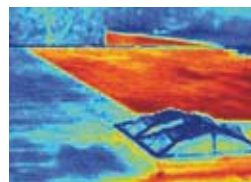
Fluke TiR2/TiR3/TiR4: Software SmartView, adattatore AC (TiR2 e TiR4), cavo video, scheda CompactFlash da 1 GB, lettore di schede CompactFlash e cavo USB, adattatore scheda CompactFlash PCMCIA, pacco di 2 batterie ricaricabili, caricabatterie, tracolla, borsa da trasporto rigida, manuale d'uso su CD

Informazioni per l'ordine

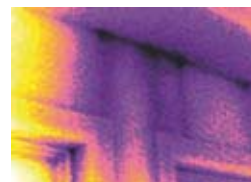
Fluke TiR Termocamera
 Fluke TiR1 Termocamera
 Fluke TiR2/FT-20 Termocamera FlexCam IR
 Fluke TiR3/FT-20 Termocamera FlexCam IR
 Fluke TiR4/FT-20 Termocamera FlexCam IR



Rilevamento rapido di carenze nell'isolamento dell'edificio.



Rilevamento di punti con infiltrazioni d'acqua su strutture con tetto piano per individuare aree danneggiate del rivestimento del tetto.



Rilevamento estremamente preciso dell'umidità in interni, pareti, soffitti o in pavimentazioni con moquette.

Accessori consigliati



Ti-Visor
Visore antiriflesso



Ti-Car Charger
Caricabatteria per auto



103232
Copertura anti-riflesso per auto (TiR2/3/4)



104543
Caricabatteria per auto (TiR2/3/4)



Ti-Car Charger
Caricabatteria per auto

Strumenti per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti

In risposta alla crescente importanza della qualità dell'aria all'interno di edifici, ambienti di lavoro ed abitazioni, Fluke offre una gamma di strumenti per monitorare la temperatura, l'umidità, la velocità dell'aria, il particolato ed i livelli di monossido di carbonio. Questi strumenti aiutano a ricercare i guasti rapidamente e facilmente, ad effettuare il controllo della qualità dell'aria negli ambienti oltre a verificare l'efficace funzionamento del riscaldamento, della ventilazione e del condizionamento dell'aria.



975 AirMeter



Fluke 975

Strumento completo per il rilevamento della qualità dell'aria.

Il Fluke 975 racchiude in un unico strumento portatile, robusto e di facile utilizzo, cinque strumenti per il controllo dell'aria. Con esso è possibile verificare l'efficiente funzionamento dei sistemi di riscaldamento, ventilazione, condizionamento e controllare, in qualsiasi tipo di edificio, eventuali pericolose perdite di monossido di carbonio.

- Lo strumento consente inoltre di misurare, registrare e visualizzare simultaneamente i valori di temperatura, umidità, CO₂ e CO su un display LCD retroilluminato e molto luminoso.
- Mediante la sonda opzionale, è possibile effettuare misure "one-touch" del flusso e della velocità dell'aria.
- Valore Min/Max/Medio su tutte le letture misurate e calcolate.
- Allarmi di soglia acustici e visivi.
- Ampia capacità di registrazione di dati, discreti o continui, scaricabili su PC mediante l'interfaccia USB.

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Caratteristiche	Gamma	Risoluzione del display	Precisione
Specifiche di misura			
Temperatura	Da -20 °C a 60 °C	0,1 °C	± 0,9 °C da 40 °C a 60 °C ± 0,5 °C da 5 °C a 40 °C ± 1,1 °C da -20 °C a 5 °C
Umidità relativa	Da 10 a 90% HR senza condensa	1 %	± 2% (dal 10% a 90%)
Velocità dell'aria	Da 50 a 3 000 fpm Da 0,25 a 15 m/sec	1 fpm 0,005m/sec	4% o 4 fpm* Il valore maggiore tra 3% e 0,015 m/sec* *Specifiche di precisione valide solo per letture di velocità superiori a 50 fpm
CO ₂	Da 0 a 5 000 ppm	1 ppm	Tempo di riscaldamento 1 min. (5 minuti per la specifica completa) 2,75% + 75 ppm
CO	Da 0 a 500 ppm	1 ppm	± 5% o ± 3 ppm (il valore maggiore), a 20 °C e 50% di umidità relativa
Temperatura del punto di rugiada (dew point)			
Temperatura a bulbo umido	Da -44 °C bis 57 °C	0,1 °C	± 1 °C con temp.: -20 °C a 60 °C e umidità relativa: dal 40 al 90% ± 2 °C con temp.: da -20 °C a 60 °C e umidità relativa: dal 20 al 40% ± 4 °C con umidità relativa: dal 10% a 20%
Flusso (in un condotto)	Da -16 °C bis 57 °C	0,1 °C	± 1,2 °C con umidità relativa: dal 20% al 90%; temp.: da -20 °C a 60 °C ± 2,1 °C con umidità relativa: dal 10% al 20%
Percentuale di aria esterna (basata su temperatura)	Da 0 bis 3,965 M ³ /m Da (0 bis 140.000 cfm)	0,001 M ³ /min (1 cfm)	N/A: il calcolo del flusso sarà semplicemente la media dei punti misurati moltiplicata per l'area del condotto.
Percentuale di aria esterna (basata sulla CO ₂)	Dallo 0 bis 100 %	0,1 %	N/A
	Dallo 0 bis 100 %	0,1 %	N/A

Temperatura operativa
(sensori di CO e CO₂): da -20 °C a 50 °C
Temperatura operativa
(tutte le altre funzioni): da -20 °C a 60 °C
Temperatura di immagazzinaggio:
da -20 °C a 60 °C
Umidità: dal 10% al 90%
Altitudine: fino a 2000 m

Urti e vibrazioni: MIL-PRF-28800F, Classe 2
Batteria: ricaricabile Li-Ion (principale), tre AA (riserva)
Peso: 0,544 kg
Dimensioni A x L x P:
28,7 cm x 11,43 cm x 5,08 cm
Registrazione dati: 25.000 registrazioni (continue), 99 registrazioni (discrete)
Interfaccia multilingue
Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



Fluke 975VP
Sonda di velocità dell'aria

Accessori a corredo

batterie alcaline A4 (3), Manuale d'uso, punta di calibrazione, software FlukeView Forms, adattatore di rete, spine di corrente internazionali, sonda di velocità dell'aria (solo per il Fluke 975V).

Informazioni per l'ordine

Fluke 975 AirMeter
Fluke 975V Airmeter con sonda di velocità dell'aria
975CK Kit di calibrazione per Airmeter
975R Regolatore
975VP Sonda di velocità dell'aria

922 Flussimetro



Fluke 922

Consente di misurare pressione, flusso e velocità dell'aria in modo da mantenere una ventilazione regolare e confortevole

Il robusto flussimetro Fluke 922 effettua misure del flusso dell'aria in modo semplice rilevando pressione, flusso e velocità dell'aria. Compatibile con la maggior parte dei tubi Pitot, il Fluke 922 consente ai tecnici di impostare i valori relativi a forma e dimensione dei condotti per migliorare la precisione delle misure.

Il Fluke 922 si utilizza per: garantire un flusso d'aria bilanciato ed adeguato e mantenere un ambiente confortevole, misurare i cali di pressione sui filtri, adattare la ventilazione all'assorbimento d'aria degli occupanti, monitorare la differenza di pressione in ambienti interni e quella esterna consentendo di migliorare l'isolamento degli edifici, ed effettuare

misure del flusso d'aria accurate nei condotti di aerazione.

- Fornisce misure sulla pressione statica e differenziale, sulla velocità ed il flusso dell'aria.
- Tubi flessibili opportunamente colorati consentono di interpretare correttamente le misure della pressione.
- Display retroilluminato per una visualizzazione chiara in tutti gli ambienti.
- Funzioni Min/Max/Media/Hold per una immediata analisi dei dati.
- Spegnimento automatico per risparmiare la batteria.

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Caratteristiche	Gamma	Risoluzione	Precisione
Specifiche di esercizio			
Pressione dell'aria	± 4000 Pascal ± 16 " H ₂ O ± 400 mm H ₂ O ± 40 mbar ± 0,6 psi	1 Pascal 0,001 " H ₂ O 0,1 mm H ₂ O 0,01 mbar 0,0001 psi	± 1% +1 Pascal ± 1% + 0,01 " H ₂ O ± 1% + 0,1 mm H ₂ O ± 1% + 0,01 mbar ± 1% + 0,0001 psi
Velocità dell'aria	Da 1 a 80 m/s	0,001 m/s	± 2,5 % di misura a 10 m/s
Flusso dell'aria (Volume)	Da 0 a 99.999 cfm Da 0 a 99.999 m ³ /hr Da 0 a 99.999 m/s	1 cfm 1 m ³ /u 1 l/s	La precisione viene stabilita in base alla velocità e alla dimensione del condotto
Temperatura	Da 0 °C a 50 °C	0,1°C	± 1 % + 2 °C

Specifiche generali

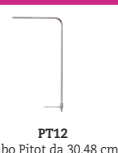
Specifiche generali	
Temperatura di esercizio	Da 0 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a 60 °C
Umidità relativa di esercizio	Da 0 % a 90 %, senza formazione di condensa 90 % RH (10 °C a 30 °C) 75 % RH (30 °C a 40 °C) 45 % RH (40 °C a 50 °C) senza formazione di condensa
Sicurezza IP	IP40
Altitudine di esercizio	2000 m
Altitudine di stoccaggio	12000 m
EMI, RFI, EMC	Soddisfa i requisiti di EN61326-1
Vibrazioni	MIL-PREF-28800F, Classe 3
Pressione massima su ogni porta	10 PSI

Memorizzazione dati: 99 misure
Dimensioni (AxLxP): 175 mm x 775 mm x 419 mm
Peso: 0,64 kg
Batteria: Quattro batterie AA
Durata delle batterie:
 375 ore senza retroilluminazione,
 80 ore con retroilluminazione
Garanzia: 2 anni



Fluke 922/Kit

Accessori consigliati



PT12
Tubo Pitot da 30,48 cm



TPAK
Toolpak
Vedere pag. 109

Accessori a corredo

Fluke 922: due tubi flessibili di gomma, una cinghia da polso, quattro batterie AA alcaline da 1,5 V, un manuale d'uso e una borsa morbida di serie

Il kit Fluke 922 include: flussimetro Fluke 922, tubo Pitot da 30,48 cm, ToolPak, due tubi flessibili di gomma, una cinghia da polso, quattro batterie AA alcaline da 1,5 V, un manuale d'uso e una custodia rigida di serie

Informazioni per l'ordine

Fluke 922 Flussometro
 Kit Fluke 922 Flussometro con tubo Pitot da 30,48 cm

Misuratore di umidità e temperatura Misuratori di monossido di carbonio

FLUKE®



Fluke 971

Fluke 971 Misuratore di umidità e temperatura

Effettuate rapidamente le misure di temperatura e di umidità nell'aria. L'umidità e la temperatura sono due fattori fondamentali per assicurare un ambiente interno ottimale con una buona qualità dell'aria. Il Fluke 971 è uno strumento indispensabile per i tecnici che si occupano della manutenzione e dell'assistenza su impianti di ventilazione, riscaldamento e climatizzazione, o che verificano la qualità dell'aria negli ambienti interni (IAQ). Leggero, robusto e facile da usare, il Fluke 971 è lo strumento ideale per il monitoraggio dei settori critici.

- Misura simultaneamente umidità e temperatura
- Calcola il punto di rugiada e la temperatura a bulbo bagnato
- Fino a 99 memorizzazioni
- Valori Min/Max/Medio e funzione Data Hold
- Design ergonomico con gancio per cintura incorporato e guscio protettivo
- Doppio display retroilluminato
- Protezione del sensore
- Indicazione di batteria esaurita

Specifiche

Intervallo di temperatura	da -20 °C a 60 °C
Precisione di temperatura	
da 0 °C a 45 °C	± 0,5 °C
da -20 °C a 0 °C e da 45 °C a 60 °C	± 1,0 °C
Risoluzione	0,1 °C
Tempo di risposta (temperatura)	500 ms
Tipo di sensore della temperatura	NTC
Intervallo umidità relativa	da 5% a 95% R.H.
Precisione umidità relativa	
da 10% a 90% @ 23 °C	± 2,5%
< 10%, > 90% @ 23 °C	± 5,0%
Sensore umidità	Sensore elettronico al polimero per la capacitance
Memorizzazione dati	99 punti
Tempo di risposta (umidità)	Per 90% dell'intero intervallo: 60 secondi con un movimento d'aria di 1 m/s

Altri strumenti per la misura della temperatura



Fluke 561
Termometro combinato ad infrarossi e contatto
Vedere pagina 50.



Fluke 416D
Metro laser
Vedere pagina 30.

Temperatura di esercizio

Temperatura: da -20 °C a 60 °C

Umidità: da 0 °C a 60 °C

Temperatura di immagazzinaggio:

da -20 °C a 55 °C

Durata della batteria:

4 batterie alcaline AAA, 200 ore

Sicurezza: conforme a EN61326-1

Peso: 0,188 kg

Dimensioni (A x L x P):
194 mm x 60 mm x 34 mm

Garanzia: 1 anno

Misuratori di monossido di carbonio

Misuratore di monossido di carbonio CO-220

Il misuratore di monossido di carbonio CO-220 consente di eseguire misure rapide e accurate dei livelli di CO. Un grande display a cristalli liquidi retroilluminato mostra i livelli di CO da 0 a 1.000 PPM. La funzione MAX Hold (mantenimento del valore massimo) registra e visualizza il livello massimo di CO. Garanzia: 1 anno



Fluke CO-220

Kit di aspirazione CO-205

Consente al modello CO-220 di aspirare campioni di gas di combustione con temperature massime di 371 °C per eseguire misure del monossido di carbonio. Garanzia: 1 anno



Fluke CO-205

Accessori in dotazione

Fluke CO-220: borsa per il trasporto C50 e batteria

Informazioni per l'ordine

Fluke 971 Misuratore di umidità e temperatura
Fluke CO-220 Misuratore di monossido di carbonio
CO-205 Kit di aspirazione

983 Contatore di particelle



Fluke 983

Strumento di facile utilizzo per la ricerca di guasti e per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti chiusi

Il contatore di particelle Fluke 983 misura e visualizza simultaneamente sei tipologie di particelle suddivise in base alle dimensioni delle stesse nonché i valori relativi a temperatura e umidità. È uno strumento compatto, leggero e autonomo può essere azionato con una sola mano. Il Fluke 983 non deve necessariamente essere tenuto in posizione orizzontale in quanto può eseguire misure accurate in qualunque posizione.

La batteria ricaricabile con 8 ore di autonomia e la possibilità di registrare fino a 5000 campioni consentono di effettuare controlli completi della qualità dell'aria con un solo intervento. Il Fluke 983 rappresenta lo strumento ideale per determinare la distribuzione delle dimensioni delle particelle trasportate dall'aria o per individuare la sorgente di tali particelle.

- Misura e visualizza simultaneamente suddividendo in 6 categorie le dimensioni delle particelle, la temperatura e l'umidità
- Misura le dimensioni di particelle a partire da 0,3 µm
- Ora di campionamento selezionabile, dati puntiformi, ritardo programmabile
- Memorizza 5000 registrazioni relative a data, ora, conteggi, umidità relativa, temperatura, volumi di campionamento, allarmi ed etichetta di posizione
- Trasferisce i dati memorizzati su un PC attraverso un software dedicato
- Compatto e autonomo, può essere azionato con una sola mano
- Interfaccia utente intuitiva e di semplice utilizzo
- Sempre pronto per l'uso, non contiene liquidi da reintegrare
- L'LCD retroilluminato può essere utilizzato in qualunque condizione di illuminazione
- Batterie NiMH ricaricabili con 8 ore di autonomia
- Guscio protettivo

Specifiche

Tipologie dimensionali	0,3; 0,5; 1; 2; 5; 10 µm
Intensità di flusso	0,1 cfm (2,83 L/min) controllato da pompa interna
Modalità di conteggio	Concentrazione, totalizzazione
Efficienza di conteggio	50% a 0,3 µm; 100% per particelle > 0,45 µm (per JIS B9921:1997)
Azzeramento	1 conteggio/5 minuti (per JIS B9921:1997)
Perdita di coincidenza	5% con 56.000 particelle per m³
Umidità relativa	± 7%, da 20% a 90% senza condensa
Temperatura	± 3 °C, da 10 °C a 40 °C
Memorizzazione dati	Registrazioni di 5000 campioni (buffer rotante) relativi a data, ora, conteggi, umidità relativa, temperatura, volumi di campionamento, allarmi, etichetta
Allarmi	Conteggi, batteria esaurita, guasto del sensore
Ritardo	da 0 a 24 ore
Apertura campione	Sonda isocinetica
Interfaccia	RS-232 e RS-485 attraverso RJ-45
Calibrazione	Particelle PSL in aria (riferibilità NIST)

Accessori a corredo

Certificato di Taratura (NIST)
Sonda isocinetica
Filtro di conteggio per azzeramento
Software Windows compatibile
Cavo e adattatore DB9 per RS-232
Tubo ad elevata purezza
Adattatore per flessibile da 1/8 di pollice
Alimentatore
Manuale di istruzioni
Custodia di trasporto rigida

Informazioni per l'ordine

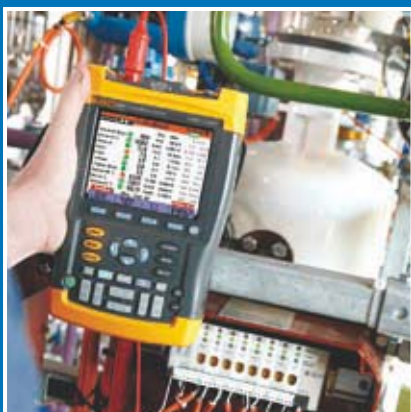
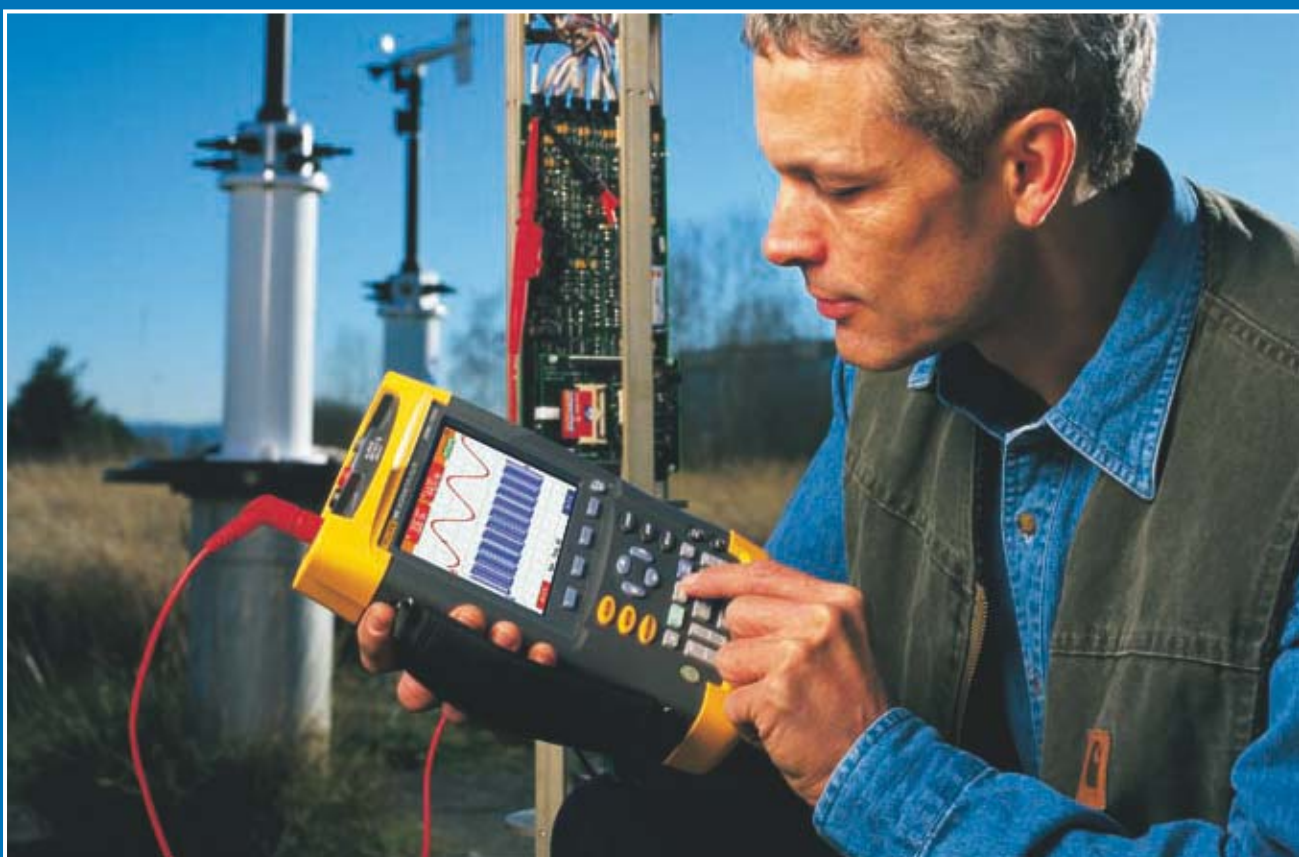
Fluke 983 Contatore di particelle

Temperatura di esercizio: da 10 °C a 40 °C, da 20% a 90% di umidità relativa senza condensa
Temperatura di stoccaggio: da -10 °C a 50 °C, fino a 90% di umidità relativa senza condensa
Alimentazione: adattatore AC, da 90 a 250 V AC, da 50 a 60 Hz
Durata della batteria/tempo di ricarica: 8 ore/2 ore

Batteria ricaricabile: NiMH, 4,8 V a 4,5 Ah; sostituibile
Dimensioni (AxLxP): 209 mm x 114 mm x 57 mm
Peso: 1 Kg
Garanzia: 1 anno

ScopeMeter®

Con l'originale ScopeMeter, abbiamo rivoluzionato la categoria degli oscilloscopi e siamo tuttora all'avanguardia. Dalle soluzioni per la ricerca dei guasti nelle applicazioni industriali all'inserimento del display a colori ad alta risoluzione o in bianco e nero, abbiamo arricchito le specifiche degli oscilloscopi da banco di fascia elevata rendendoli degli strumenti palmari alimentati a batteria. In sintesi, lo ScopeMeter offre prestazioni e capacità di analisi ineguagliate per le attività sul campo.



Oscilloscopi palmari ScopeMeter®

FLUKE®

Oscilloscopi per applicazioni da campo

Funzioni



Gli ScopeMeter Serie 190 dalle elevate prestazioni, presentano un'ampiezza di banda da 60, 100 e 200 MHz e una velocità di campionamento fino a 2,5 GS/s. La serie 190C presenta inoltre un display a colori ad alta risoluzione con aggiornamento veloce dell'immagine, test passa / non passa delle forme d'onda e una modalità di persistenza digitale, semplificando l'analisi dei segnali complessi e dinamici.

Nel campo delle applicazioni industriali, elettriche o elettromeccaniche, gli ScopeMeter industriali Serie 120, con un'ampiezza di banda da 20 o 40 MHz e la funzione di trigger Connect-and-View™ per una visualizzazione stabile ed istantanea, risolvono con rapidità i problemi che possono verificarsi nei macchinari, nelle strumentazioni e nei sistemi di controllo ed alimentazione.

Funzioni dell'Oscilloscopio	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Display a cristalli liquidi								
Persistenza	●	●	●	●	●			
Forma d'onda di riferimento	●	●	●	●	●			
Test automatico passa/non passa	●	●	●	●	●			
Cursori e zoom	●	●	●	●	●			
Trigger "Connect-and-View"	●	●	●	●	●	●	●	●
Trigger Video con selezione del numero di riga	●	●	●	●	●	●	●	●
Trigger sulla larghezza di un impulso	●	●	●	●	●			
Cattura e replay delle ultime 100 schermate	●	●	●	●	●			
TrendPlot su due ingressi						●	●	●
Memorie per schermate e settaggi						10 schermate e 10 settaggi	20	20
Memorie registratore, ognuna in grado di memorizzare 100 schermate, 1 ScopeRecord o 1 TrendPlot								
Ingressi sospesi, isolati e indipendenti a 1000 V	●	●	●	●	●			
Misure del multimetro: Vac RMS, Vac+dc, Vdc, Resistenza, Continuità, Test Diodi, Corrente, Temperatura. (°C, °F)	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzioni matematiche: A + B, A - B, A x B, A verso B (rappresentazione X-Y)	●	●	●	●	●			
Analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (190C)	●	●	●	●	●			
Misure della potenza e Vpwm	●	●	●	●	●	●	●	●
Misure di capacità e frequenza	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●	●/●	●/●	●/●
Funzionalità di test di controllo sui bus	●	●	●	●	●	●	●	●
Robusto e resistente a polvere e spruzzi	●	●	●	●	●	●	●	●
Interfaccia per PC e stampante tramite cavo RS232/USB		1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
Software FlukeView® per Windows® (SW90W)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)

● Equipaggiamento standard 1) Opzionale

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	225C	215C	199C	196C	192C	125	124	123
Specifiche dell'Oscilloscopio								
Banda passante	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz		20 MHz
Campionamento max in tempo reale	2,5 GS/s	1 GS/s	2,5 GS/s	1 GS/s	500 MS/s	25 MS/s		
Sensibilità di ingresso	2 mV/div. ...1000 V/div					5 mV à 500 V/div		
Base tempi	5 ns/div à 2 min/div				10 ns/div. . 2 min/ div.	10 ns/div à 1 min/div		20 ns/div-1 1 min/div
Ingressi e digitalizzatori	2 più trigger esterno/Ingresso DMM					2		
Ingressi sospesi isolati e indipendenti	Fino a 1000 V tra ingressi, riferimento e massa							
Lunghezza max. di registrazione ... in modalità Scope: ... in modalità ScopeRecord:	3.000 punti per ingresso 27.500 punti per ingresso (2 min/div. ... 5 ms/div.)					512 punti min/max per canale		
Cattura dei disturbi	Fino a 3 ns con trigger su ampiezza di impulso 50 nS di picco rilevabili da 5 µs/div a 1 m/div					40 nsec		
Misure dell'oscilloscopio	7 cursori + 30 automatiche Incl. potenza e Vpwm					cursori + 26 automatiche più misure potenza e funzione V_{PWM}		
Multimetro RMS	5000 punti, canale singolo					5000 punti due canali		
Specifiche Generali								
Alimentazione	Adattatore di Rete/Caricabatterie a corredo							
Durata batterie	4 ore NiMH					7 ore NiMH		
Dimensioni (AxLxP)	256 x 169 x 64 mm					232 x 115 x 50 mm		
Peso	2 kg					1,2 kg		
Sicurezza (EN61010-1)	1000 V CAT II / 600 V CAT III					600 V CAT III		
Garanzia	3 anni							

Visitate il sito www.fluke.it per le specifiche tecniche e le note applicative



ScopeMeter® Serie 190 (incl. 225C e 215C)

FLUKE®



Fluke 199C



Fluke 196C



Fluke 192C



Fluke 225C



Fluke 215C

Nuovo



Misure s
vero RMS



Su tutti gli ingressi

Velocità, alte prestazioni e potenza di calcolo

Per le applicazioni più complesse, gli oscilloscopi ScopeMeter Serie 190 di elevate prestazioni offrono delle specifiche pari a quelle che normalmente caratterizzano gli strumenti da banco di fascia alta. Con una banda passante fino a 200 MHz, un campionamento in tempo reale di 2,5 GS/s ed una profondità di memoria di 27.500 punti per ingresso, sono ideali per i tecnici che hanno bisogno di tutte le funzioni di un oscilloscopio di elevate prestazioni in uno strumento palmare alimentato a batterie.

- Doppio ingresso - banda passante da 200, 100 o 60 MHz
- Campionamento in tempo reale fino a 2,5 GS/s per ingresso
- Sono dotati della funzione di test di controllo della qualità del segnale elettrico sui bus industriali, inclusi Profi, Foundation, ModBus e molti altri (225C e 215C)
- Visualizzare maggiori dettagli. La famiglia degli ScopeMeter Fluke 190 assicura una velocità di aggiornamento tracce due volte più veloce, superiore a 100/s.
- Alta risoluzione della forma d'onda a 3000 (max.) punti per canale
- Funzione di trigger automatico Connect-and-View™ ed una gamma completa di modalità di trigger manuali
- Persistenza digitale per consentire l'analisi delle forme d'onda dinamiche complesse come con un oscilloscopio analogico
- Rapida frequenza di aggiornamento dell'immagine per visualizzare istantaneamente il comportamento dinamico
- Cattura e ripetizione automatica di 100 schermate
- Lunghezza di registrazione pari a 27.500 punti per ingresso utilizzando la modalità ScopeRecord™
- Analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (190C)
- Registratore senza carta TrendPlot™ per l'analisi dell'andamento fino ad un massimo di 22 giorni
- Ingressi indipendenti isolati e flottanti fino a 1000 V
- Modalità X-Y (visualizzazione Lissajous) per lo studio delle relazioni tra segnali
- Forma d'onda di riferimento per il confronto visivo e per l'esecuzione automatica del test passa/non passa delle forme d'onda
- Funzione V_{pwm} per le applicazioni relative all'azionamento dei motori ed ai convertitori di frequenza.
- Certificazione di sicurezza 1000 V CAT II e 600 V CAT III
- Batterie ricaricabili al Ni-MH, durata 4 ore

ScopeMeter per apparecchiature di visualizzazione utilizzate in campo medico e applicazioni per eseguire test su video

È disponibile una configurazione a richiesta per eseguire test su tali sistemi. Per informazioni dettagliate visitare il sito Web Fluke.



Test di controllo sui bus (225C e 215C)

Il test di controllo sui bus analizza i segnali elettrici sui bus e di reti industriali fornendo le valutazioni "Buono", "Scaro" oppure "Disturbato" per ogni parametro accanto al valore effettivamente misurato.

I Fluke 225C e 215C analizzano la qualità dei segnali elettrici nel momento in cui tali segnali passano attraverso la rete, senza considerare il contenuto dei dati. Sono in grado di individuare errori come collegamenti non corretti dei cavi, giunzioni malfatte, messa a terra errata, terminazioni difettose o mancanti.



Cattura e replay di 100 schermate

Chi usa un oscilloscopio sa quanto può essere frustrante vedere passare un'anomalia per poi non vederla più. Ma non con gli ScopeMeter Serie 190: ora potete guardare indietro nel tempo premendo un solo tasto! Normalmente lo strumento memorizza in continuo le ultime 100 schermate: ogni volta che ne viene acquisita una nuova, viene scartata la più vecchia. Quindi è possibile congelare le ultime 100 e scorrerle una per una, oppure eseguire un vero e proprio play animato. Per un'analisi più dettagliata sono a disposizione i cursori. Potete anche utilizzare funzioni di trigger avanzate per catturare 100 eventi specifici. È anche possibile memorizzare due set di 100 schermate, per rivederle con calma oppure per scaricarle su un PC.

ScopeMeter® Serie 190 (incl. 225C e 215C)

FLUKE®

Possibilità di osservare istantaneamente il comportamento dinamico del segnale

La nuova modalità di persistenza digitale facilita l'individuazione delle anomalie e l'analisi dei segnali dinamici complessi mostrando la distribuzione delle ampiezze delle forme d'onda nel tempo. Utilizzando diversi livelli di intensità ed un tempo di decadimento selezionabile dall'utente: sarà come guardare il display di un oscilloscopio analogico in tempo reale!

La rapida frequenza di aggiornamento dell'immagine rivela istantaneamente i cambiamenti nei segnali, il che risulta utile, ad esempio, quando si eseguono delle regolazioni su un sistema in esame.

Analisi dello spettro di frequenza 190C

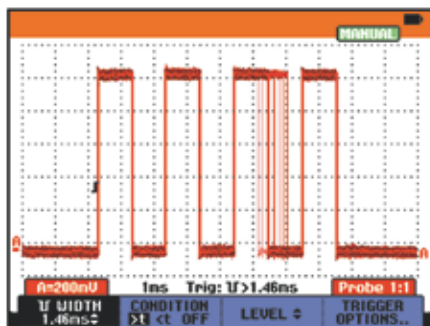
Tutti gli ScopeMeter a colori Serie 190C includono la funzionalità di analisi dello spettro di frequenza tramite FFT (Fast Fourier Transformation).

Ciò consente di individuare le singole componenti di frequenza contenute in un segnale. La funzione di analisi dello spettro è inoltre estremamente utile per rilevare i disturbi causati da vibrazioni, interferenze nel segnale o diafonia. Una funzione di selezione automatica consente di ottimizzare la visualizzazione della forma d'onda; è comunque possibile selezionare manualmente la base dei tempi.

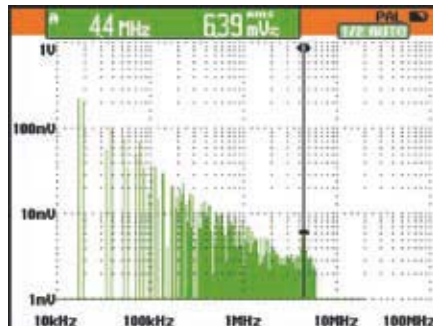
Software FlukeView®: documentazione, archiviazione e analisi

FlukeView® per Windows® vi aiuta ad ottenere di più dal vostro ScopeMeter:

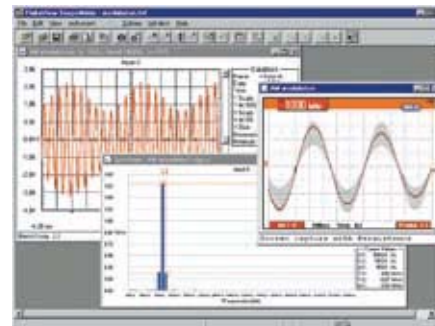
- Documentazione: trasferisce forme d'onda, schermate e dati dallo ScopeMeter al PC. Stampa o importa dati nei vostri report.
- Archiviazione: crea una libreria di forme d'onda con eventuali commenti, per riferimenti e confronti futuri.
- Analisi: uso dei cursori e analisi di spettro, oltre alle funzioni di esportazione verso altri programmi.



Le fluttuazioni dell'ampiezza di banda sono chiaramente visibili utilizzando la persistenza digitale



Lo spettro di frequenza offre una visualizzazione complessiva delle frequenze contenute in un segnale.



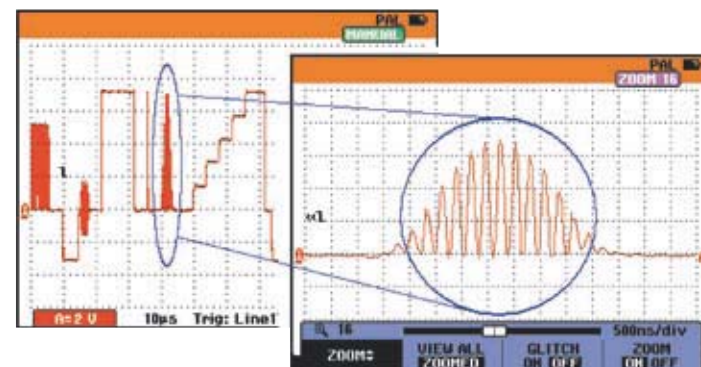
FlukeView Screen

Accessori a corredo

BC190 Caricabatterie
BHT190 Set di 3 adattori di cablaggio (225C/215C)
BP190 Pacco batterie NiMH
VPS201-G + VPS201-R Set di sonde di tensione
TL75 Set di puntali Hard Point
Manuale introduttivo

Informazioni per l'ordine

Fluke 192C	ScopeMeter a colori (60 MHz, 500 MS/s)
Fluke 196C	ScopeMeter a colori (100 MHz, 1 GS/s)
Fluke 199C	ScopeMeter a colori (200 MHz, 2.5 GS/s)
Fluke 215C	ScopeMeter a colori con test di controllo dei Bus (100 MHz, 1 GS/s)
Fluke 225C	ScopeMeter a colori con test di controllo dei Bus (200 MHz, 2.5 GS/s)
Fluke 192C/S	ScopeMeter a colori 192C + SCC190
Fluke 196C/S	ScopeMeter a colori 196C + SCC190
Fluke 199C/S	ScopeMeter a colori 199C + SCC190
Fluke 215C/S	ScopeMeter a colori 215C + SCC190
Fluke 225C/S	ScopeMeter a colori 225C + SCC190
SCC190	FlukeView Software, cavo OC4USB, custodia rigida



Grazie a una memoria estesa, tramite la funzione di zoom è possibile esaminare dettagliatamente anche le parti più piccole della forma d'onda.

Vedere pag. 65 per specifiche

Accessori consigliati



SCC190



C195
Vedere pag. 106



OC4USB
Vedere pag. 69



i400s
Vedere pag. 102



SCC198
Vedere pag. 108

ScopeMeter® Serie 120



Fluke 125



Fluke 124



Fluke 123


Misure s
vero RMS

Accessori a corredo

PM8907 adattatore di rete/caricabatterie, Serie di puntali schermati STL120 (1 rosso, 1 grigio), AC 120 pinzette a coccodrillo, HC120 pinzette a gancetto, BB 120 adattatore schermato Banana-BNC (Fluke 123), Pacco batterie NiMH BP120MH, Sonda di tensione VPS40 per una grande ampiezza di banda (Fluke 125/124); Puntali Hard Point TL75 Pinza amperometrica i400s (Fluke 125), Manuale introduttivo

Informazioni per l'ordine

Fluke 123	ScopeMeter® industriale (20 MHz)
Fluke 123/S	ScopeMeter® industriale (20 MHz) + SCC120
Fluke 124	ScopeMeter® industriale (40 MHz)
Fluke 124/S	ScopeMeter® industriale (40 MHz) + SCC120
Fluke 125	ScopeMeter industriale (40 MHz)
Fluke 125/S	ScopeMeter industriale (40 MHz) + kit SCC120
SCC120	Kit composto da valigia di trasporto software e cavi (OC4USB) per la serie Fluke 120
OC4USB	Cavo di interfaccia USB
PM9080	Adattatore/cavo RS-232
DP120	Sonda di tensione differenziale
ITP120	Sonda di Trigger isolata
SW90W	FlukeView Software
BHT190	Set di 3 adattatori di cablaggio (Fluke 125)

La semplicità di “tre strumenti in uno”

La compatta Serie 120 è la soluzione ideale per la ricerca guasti nelle applicazioni industriali e nelle installazioni.

Lo ScopeMeter è uno strumento di misura completamente integrato, che racchiude in un unico, affidabile prodotto di facile utilizzo un oscilloscopio, un multimetro ed un registratore “senza carta”. Risolve con rapidità i problemi che possono verificarsi nei macchinari, nelle strumentazioni e nei sistemi di controllo ed alimentazione.

- Oscilloscopio digitale a doppio ingresso da 40 MHz o 20 MHz
- Due multimetri digitali a vero RMS a 5.000 punti
- Registratore TrendPlot™ a doppio ingresso
- Test di controllo sui bus di comunicazione (fieldbus) (Fluke 125)
- Funzione di trigger Connect-and-View™ per un semplice funzionamento senza preimpostazioni
- Misure della potenza e delle armoniche (Fluke 125)
- I puntali schermati dell'oscilloscopio permettono anche le misure di continuità e resistenza
- Batteria con autonomia fino a 7 ore
- Certificazione di sicurezza 600 V CAT III
- Interfaccia opto-isolata per il collegamento di PC e stampante (opzionale)
- Robusta custodia compatta

trigger. Fornisce una visualizzazione stabile e ripetibile di qualsiasi segnale – compresi quelli complessi – senza toccare nemmeno un tasto. Eventuali variazioni vengono riconosciute e gestite istantaneamente.

Utilizzate TrendPlot™ per individuare con rapidità i guasti intermittenti

I guasti più difficili da individuare sono quelli che si verificano di tanto in tanto, ovvero quelli intermittenti. Essi possono essere causati da cattivi collegamenti, polvere, sporcizia, corrosione o semplicemente da cavi interrotti o connettori difettosi. Anche quando non ci siete, lo ScopeMeter Fluke è sempre in azione. Nella modalità di “registrazione senza carta”, è possibile registrare i valori di picco minimo, massimo e medio nel corso del tempo, per un massimo di 22 giorni (Fluke Serie 190) o 16 giorni (Fluke Serie 120).

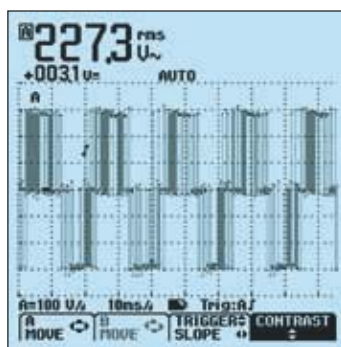
Modalità di controllo del bus (Fluke 125)

La modalità di controllo del bus consente di avere una chiara indicazione dell'eventuale correttezza dei segnali elettrici sui bus delle reti industriali, quali CAN-bus, Profi-bus, RS-232 e molte altre. Fluke 125 certifica la qualità dei segnali elettrici nel momento in cui tali segnali passano attraverso la rete.

Connect-and-View™

visualizzazione stabile e istantanea

Chi utilizza un oscilloscopio sa quanto può essere ostico il trigger. Impostazioni errate portano a forme d'onda instabili e qualche volta sbagliate. Fluke ha risposto con Connect-and-View™, una funzione unica nel suo genere che riconosce il segnale e imposta automaticamente il



La funzione connect-and-View cattura anche i segnali più complessi.

BUS RS-232		EIA-232	
Activity:	●●●	LIMIT	LOW HIGH
U-Level High	✓ 7.1	30	150V
U-Level Low	✓ -6.8	-150	-30V
Data Baud	19200 bps		
Rise	✗ 4.5	N/A	40%
Fall	! 3.8	N/A	40%
Distortion Jitter	✓ 2.3	N/A	50%
Amplitude	5.0 V	10.0 V	20.0 V
Trig: A/F			
SETUP LIMITS	Baud	Amplitude	Jitter

La modalità di controllo del bus consente di effettuare un'analisi della qualità del segnale su una rete industriale.

Vedere pag. 65 per specifiche

Accessori consigliati



SCC120


C125
Vedere pag. 94

DP120
Vedere pag. 68

OC4USB
Vedere pag. 68

SCC128
Vedere pag. 68

Accessori per ScopeMeter®

Sonde



VPS40



DP120

	VPS40	VPS200-R	VPS200-G	VPS201	VPS100-R	VPS100	VPS250	VPS121	DP120	PM8918/301
Descrizione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Set di sonde di tensione	Sonde differenziale	Sonde filtro passa-basso
Numero e colore	uno nero	uno rosso	uno grigio	rosso e grigio	uno rosso	rosso e grigio	rosso e grigio	uno nero	rosso e grigio	uno blu
Attenuazione	10:1	10:1	10:1	100:1	10:1	10:1	10:1	1:1	200:1, 20:1	10:1
Ampiezza di banda DC-MHz	40	200	200	200	100	100	75	12	20	4 kHz
Lunghezza [m]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	1,2	1,5	2,5
EN 61010-2 CAT II	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	-	1000 V	-
EN 61010-2 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	300 V	600 V	600 V
ScopeMeter Serie 190	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120	●	●	●	●	●	●	●	● ¹⁾	● ¹⁾	● ¹⁾

¹⁾ Richiede l'uso del BB120

	VPS210-R	VPS210-G	VPS212-R	VP212-G	VPS220-R	VPS220-G	VPS201
Descrizione	Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione		Set di sonde di tensione
Numero e colore	uno rosso	uno grigio	uno rosso	uno grigio	uno rosso	uno grigio	uno nero
Attenuazione	10:1		10:1		100:1		1:1
Ampiezza di banda DC-MHz	200 MHz		200 MHz		200 MHz		30 MHz
Lunghezza [m]	1,2 m		2,5 m		1,2 m		1,2 m
EN 61010-2 CAT II	1000 V		1000 V		1000 V		-
EN 61010-2 CAT III	600 V		600 V		600 V		300 V
ScopeMeter Serie 190	●	●	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120	●	●	●	●	●	●	●



PM9091/9092



PM9081



PM9082

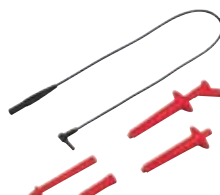


PM9093

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Descrizione	50 Ω BNC set di cavi 3 x (rosso, grigio, nero)	50 Ω BNC set di cavi 3 x (rosso, grigio, nero)	adattatore BNC femmina doppia banana maschio	adattatore BNC maschio doppia banana femmina	adattatore doppio BNC maschio BNC femmina
Lunghezza [m]	1,5 m	0,5 m			
EN 61010-2 CAT III	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V
ScopeMeter Serie 190	●	●	●	●	●
ScopeMeter Serie 120	● ¹⁾	● ¹⁾	●	● ¹⁾	● ¹⁾

¹⁾ Richiede l'uso del BB120


RS200



AS200-R



OC4USB



PM9080



PM9090

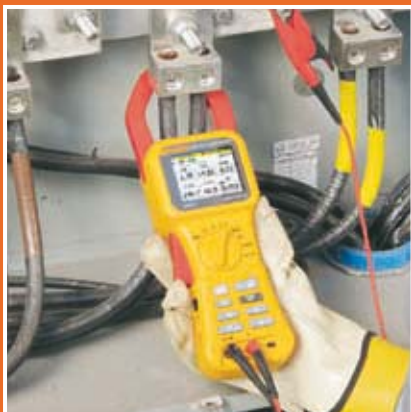
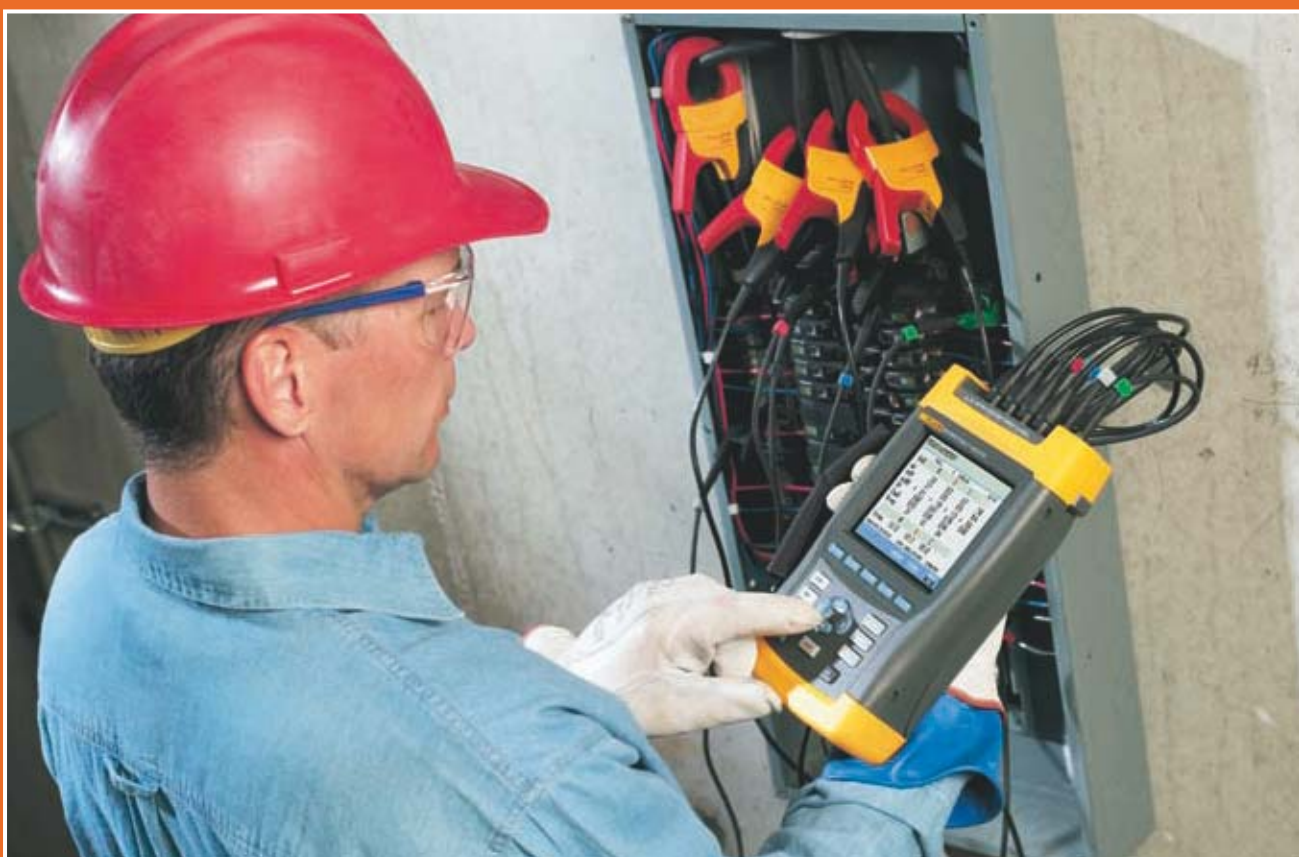
RS200	Set per la sostituzione delle sonde, per Sonde Serie VPS
AS200-R	Set di accessori per sonde, rosso per Sonde Serie VPS
AS200-G	Set di accessori per sonde, grigio per Sonde Serie VPS
PM 9080/101	Cavo adattatore interfaccia ottico per porta seriale
OC4USB	Cavo adattatore interfaccia ottico per porta USB
PM 9090/001	Pinzetta flessibile per pin delle sonde, per Sonde Serie VPS
PM 9094/101	Set di miniganci di test per sonde PM8918
PAC91	Cavo adattatore per stampante

Pacchi batterie	
BP120MH	Pacco batterie NiMH per la Serie 120 + 43B
BP190	Pacco batterie NiCd per la Serie 190 + 430

Tutti gli accessori hanno 1 anno di garanzia

Strumenti di misura della Power Quality

Offriamo un'ampia gamma di strumenti di misura della qualità dell'alimentazione per la ricerca dei guasti, la manutenzione preventiva e la registrazione a lungo termine nelle applicazioni industriali e del servizio pubblico. Per lo sviluppo e il collaudo delle apparecchiature elettriche, i nostri analizzatori di potenza ad alta precisione consentono un uso semplice e affidabile sul campo o da laboratorio.



Guida alla selezione degli strumenti per Power Quality

FLUKE®

Guida alla selezione degli strumenti per Power Quality

Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche dettagliate.

Applicazioni	Fluke 435 Analizzatore di rete	Fluke 434 Analizzatore di rete	Fluke 1735 Registratore di rete	Fluke 1743 Registratore della qualità dell'alimentazione	Fluke 1744 Registratore della qualità dell'alimentazione	Fluke 1745 Registratore della qualità dell'alimentazione	Fluke 1760 Registratore della qualità dell'alimentazione	Fluke 345 Multimetro a pinza per Power Quality	Fluke 438 Analizzatore di rete	Fluke VR1710 Registratore da presa della qualità della tensione
Monofase/trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Monofase	Monofase	Monofase
Ricerca guasti sul campo	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Manutenzione predittiva	●	●	●	●	●	●	●			
Studio dei carichi, indagini PQ	●	●	●	●	●	●	●			●
Conformità (EN50160)	●	●		●	●	●	●			●
Analisi a lungo termine	●		●	●	●	●	●			●
Funzioni										
Display	Grafica a colori	Grafica a colori	Grafica a colori	LED	LED	LED e LED	LED	Grafica a colori	Grafica B ed N	LED
Canali di tensione	4	4	3	4	4	4	4 (8 sans courant)	1	1	1
Canali di corrente	4	4	4	4	4	4	4 (0 avec 8 canaux de tension)	1	1	
Sonde di corrente a corredo	Flexi 3000 A	Pinze 40 A / 400 A	Flexi 15 A / 150 A / 1500 A / 3000 A	Flexi 15 A / 150 A / 1500 A / 3000 A	Flexi 15 A / 150 A / 1500 A / 3000 A	Flexi 15 A / 150 A / 1500 A / 3000 A	Flexi 200 A / 1000 A	2000 A	Pinze 40 A / 400 A	
Resistenza a polvere e acqua	IP51	IP51	IP65 (eccetto custodia della batteria)	IP65	IP65	IP50	IP50	IP40	IP51	
Classe di sicurezza	1000V CAT III 600V CAT IV	1000V CAT III 600V CAT IV	600V CAT III	600V CAT III	600V CAT III	600V CAT III	1000V CAT III 600V CAT IV	600V CAT IV	600V CAT III	300V CAT II
Software	Fluke Power Log/ FlukeView	FlukeView	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Log	Fluke PQ Analyse	Fluke Power Log	FlukeView	Fluke Power Log
Autonomia della batteria (ore)	7 ore	7 ore	16 ore			5 ore	40 minuti	24 ore	6,5 ore	
Capacità di registrazione										
Periodo di registrazione tipico (giorni)	1 mese	1 settimana	1 mese	3 mesi	3 mesi	3 mesi	3 mesi	1 giorno	1 settimana	Fino a 300 giorni
Memoria	16 MB	8 MB	4 MB	8 MB	8 MB	8 MB	2 GB	2 MB	0,5 MB	175.000 eventi
Registrazione del valore Min/Max/Medio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Flicker	●	●								
Armoniche	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cattura eventi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cattura forma d'onda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Registrazione definita dall'utente				●	●	●	●			
Alimentazione dai segnali misurati				●	●	●				
Velocità di campionamento (RMS)	20,48 kHz	20,48 kHz	10,24 kHz	10,24 kHz	10,24 kHz	10,24 kHz	10,24 kHz	9,6 kHz	12,8 kHz e	32 kHz
Frequenza di cattura transitori	200 kHz	200 kHz		0,5 or 10 MHz	0,5 or 10 MHz			1 kV	25 MHz	
Tensione di picco	6 kV	6 kV					6 kV	1 kV	1,25 kV	2,5 kV
Transistori	●	●					●		●	●
Capacità di analisi										
Analisi statistica (incluso EN50160)	●	●		●	●	●	●			●
Generatore di report	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Analisi delle interazioni				●	●	●	●			
Predizione										
Conforme allo standard IEC 61000-4-30 Classe A	●						●			
Tensione RMS	0,1% Vnom	0,5% Vnom	±(0,5%+ 10 punti)	0,1%	0,1%	0,1%	0,1% de Vnom (10 punti)		±(1% + 10 punti)	±2V 0-200V ±4V 0-270V
Corrente RMS (esclusa pinza a meno che non venga specificato)	±(0,5%+ 5 punti)	±(1%+ 5 punti)	±(1%+ 10 punti)	2% dell'intervallo con TA flessibile	2% dell'intervallo con TA flessibile	2% dell'intervallo con TA flessibile	1% con TA flessibile		±(1% + 10 punti)	

DVD GRATUITO

Qualità dell'alimentazione nelle applicazioni industriali

Esponde i principi di power quality ed esamina gli strumenti e le tecniche di ispezione ottimali utilizzati per individuare e risolvere i problemi più comuni.

Richiedete una copia a www.fluke.it/DVD.



Analizzatori di rete trifase Serie 430

FLUKE®



Fluke 435



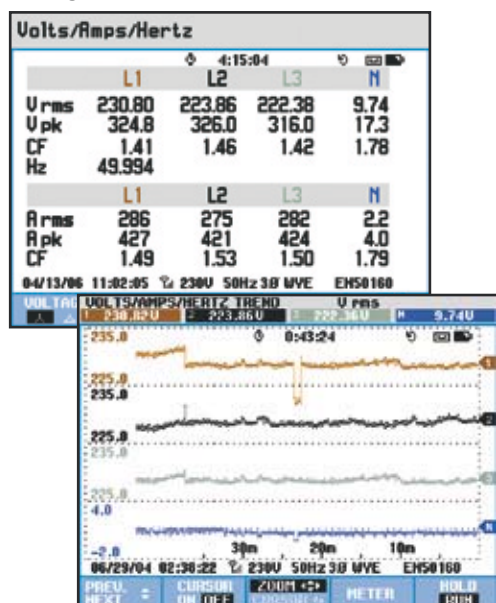
Fluke 434



Su tutti gli ingressi



Misure s
vero RMS



Individuazione dei problemi di power quality rapida, sicura e dettagliata

Gli analizzatori di rete trifase Fluke 435 e 434 consentono di individuare, prevedere, evitare e risolvere i problemi dei sistemi di distribuzione dell'alimentazione. Questi strumenti palmari di facile uso presentano molte innovative caratteristiche necessarie all'individuazione rapida e sicura di anomalie.

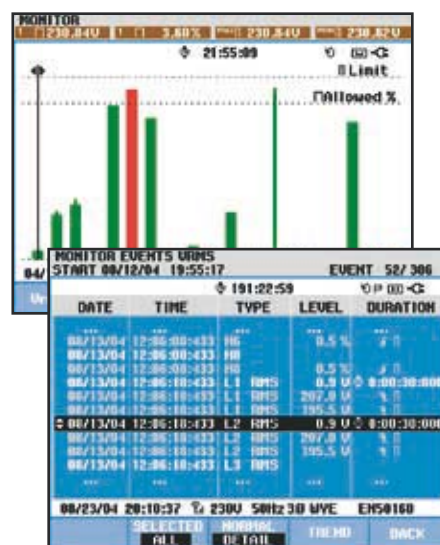
- Uno strumento trifase veramente completo, in grado di misurare praticamente tutti i parametri del sistema di alimentazione: tensione, corrente, frequenza, potenza, consumo energetico, sbilanciamento e flicker, armoniche e interarmoniche. Rileva eventi come sbalzi, transitori, interruzioni e improvvise variazioni di tensione.
- AutoTrend: non più perdite di tempo per configurare le registrazioni, poiché ogni dato rilevato viene registrato automaticamente. Inoltre, gli andamenti vengono analizzati tramite i cursori e la funzione di zoom, senza interrompere la registrazione di base.
- Logger: possibilità di registrare tutte le informazioni necessarie. La registrazione dettagliata, configurabile dall'utente ed eseguibile per lunghi periodi di tempo fornisce le letture MIN, MAX e MEDIA di 100 parametri su tutte e 4 le fasi con media temporale selezionabile fino a 0,5 secondi. La memoria disponibile è sufficiente per la registrazione di 400 parametri per un periodo fino a un mese con la risoluzione di 1 minuto.
- System-Monitor: analizza rapidamente la qualità del sistema di alimentazione, verificandone la conformità ai limiti specificati nella norma EN50160 o a quelli definiti dall'utente.
- Quattro canali: consentono di misurare simultaneamente la tensione e la corrente su tutte e tre le fasi e sul neutro.
- AutoScaling: analisi più semplici degli andamenti. Con la selezione di scala automatica dell'asse verticale è possibile utilizzare interamente l'ampio display per visualizzare le forme d'onda.
- Visualizzazione automatica dei transitori: consente di rilevare automaticamente fino a 40 buchi, sbalzi, interruzioni o transitori.
- È conforme ai rigorosi standard di sicurezza 600 V CAT IV, 1000 V CAT III richiesti per le misure sui sistemi di distribuzione.
- Questo robusto strumento palmare è in grado di funzionare per più di 7 ore con le batterie ricaricabili al NiMH in dotazione. L'interfaccia a menu ne semplifica l'uso.
- Ampie possibilità di analisi dei dati. I cursori e lo zoom possono essere utilizzati con il circuito sotto tensione, durante la misura o fuori linea sui dati memorizzati. Le misure memorizzate possono essere trasferite su PC tramite il software FlukeView (in dotazione con il Fluke 435 e 434).
- 4 pinze amperometriche, 5 puntali completi di pinzette per le connessioni in tensione, un adattatore di rete/caricabatterie e una custodia rigida.
- IEC 61000-4-30.

AutoTrend - Rapida visione dell'andamento

L'esclusiva funzione AutoTrend offre un rapido quadro delle variazioni nel tempo. Ogni lettura visualizzata viene registrata automaticamente e continuamente senza dover impostare livelli di soglia o intervalli e senza dovere avviare manualmente il processo. È possibile visualizzare rapidamente gli andamenti di tensione, corrente, frequenza, potenza, armoniche o flicker su tutte e tre le fasi e sul neutro. Inoltre gli andamenti possono essere analizzati tramite i cursori e la funzione di zoom, senza interrompere la registrazione di base.

SystemMonitor - Semplice controllo delle prestazioni per il rispetto della norma EN50160

Premendo un solo pulsante, l'esclusiva funzione System-Monitor offre una panoramica delle prestazioni del sistema di alimentazione e verifica la conformità della linea in ingresso ai limiti stabiliti nella norma EN50160 o alle specifiche personalizzate. La panoramica viene visualizzata su una singola schermata, e le barre con codice a colori indicano chiaramente i parametri al di fuori dei limiti stabiliti.

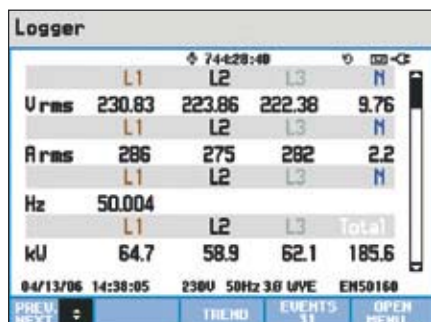


Grazie alla schermata panoramica di System-Monitor è possibile sapere immediatamente se tensione, armoniche, flicker, frequenza e numero di sbalzi cadono all'esterno dei limiti definiti.

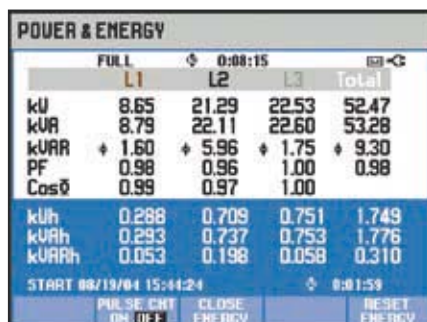
Tutti gli eventi al di fuori dei limiti specificati vengono dettagliatamente riportati.

Analizzatori di rete trifase Serie 430

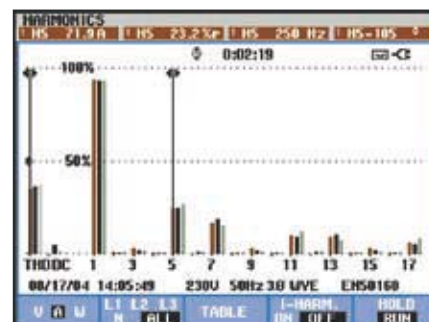
FLUKE®



La funzione di registrazione consente di personalizzare la scelta delle misure e fornisce un'analisi immediata con i parametri selezionabili dall'utente.



Misura e registrazione di potenza (W), VA e VAR. Il Fluke 434 e 435 offre la possibilità di registrare il consumo di energia.



È possibile visualizzare fino alla cinquantesima armonica nonché misurare e registrare la distorsione totale armonica (TDH) conformemente allo standard IEC61000-4-7.



Fluke 435 con pinze AC flex

Accessori a corredo

Fluke 435/434: C435 Custodia di trasporto rigida con rotelle e maniglia (Fluke 435)
C430 Custodia rigida (Fluke 434)
4 i400s Pinze amperometriche (Fluke 434)
4 i430-flex-4pk Pinze AC flex (Fluke 435)
TLS430 Puntali e pinzette a coccodrillo (4 nere, 1 verde)
BC430 Caricabatterie/adattatore di rete SW43W Software FlukeView
Power Log Software (435)
OC4USB Cavo/adattatore interfaccia seriale (USB)
WC100 Set di localizzazione colori (32 pinzette per cavi di più colori)
Manuale introduttivo (versione cartacea)
Manuale d'uso (CD-ROM)
Nelle versioni Basic sono escluse le pinze amperometriche

Informazioni per l'ordine

Fluke 435/Basic	Analizzatore di rete trifase
Fluke 435	Analizzatore di rete trifase
Fluke 434/Basic	Analizzatore di rete trifase
Fluke 434	Analizzatore di rete trifase
Fluke 434/LOG	Kit di aggiornamento del firmware: aggiunge la funzione di registrazione di Fluke 435 al Fluke 434
OC4USB	Cavo/adattatore interfaccia seriale (USB)
PM9080	Cavo/adattatore interfaccia seriale (RS232)
GPS430	Modulo di sincronizzazione GPS per Serie 430

Specifiche

(Consultare il sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Ingressi	Numero di ingressi	4 di tensione e corrente (3 fasi a neutro)
	Tensione massima di ingresso	1000 Vrms (6 kV di picco)
	Velocità di campionamento massima	200 kS/s contemporaneamente
Volt/Amp/Hz	Vrms (CA+CC)	1...1000 V ± 0,1% di Vnom
	Tensione di picco	1...1400 V 5% di Vnom
	Fattore di cresta, tensione	1,0 ... > 2,8 ± 5%
	Arms (CA+CC)	0...20.000 A ± 0,5% ± 5 conteggi
	Picco A	0 - 5500 A 5%
	Fattore di cresta, A	1 ... 10 ± 5%
	Hz	50 Hz nominale 42,50 - 57,50 Hz ± 0,01Hz
Buchi e sbalzi	Vrms (CA + CC) ²	0,0% ... 100% di Vnom ± 0,2% di Vnom
	Arms (CA + CC) ²	0 ... 20.000 A ² ± 1% ± 5 conteggi
Armoniche	Armonica (interarmonica) (n)	CC, 1.50; (Off, 1.49) misurata in rapporto a IEC 61000-4-7
	Vrms	0,0 ... 1000 V ± 0,05% di Vnom
	Arms	0,0 ... 4000 mV x scala delle pinze ± 5% ± 5 conteggi
	Watt	in base alla scala delle pinze ± 5% ± n x 2% o lettura, ± 10 conteggi
	Tensione CC	0,0 ... 1000 V ± 0,2% di Vnom
	THD	0,0 ... 100,0% ± 2,5% V e A (± 5% Watt)
	Hz	0 ... 3500 Hz ± 1 Hz
	Angolo di fase	-360° - +360° ± n x 1,5°
Potenza ed energia	Watt, VA, VAR	1,0 ... 20,00 MVA ¹ ± 1,5% ± 10 conteggi
	kWh, kVAh, kVAh	00,00 ... 200,0 GVAh ¹ ± 1,5% ± 10 conteggi
	Fattore di potenza / Cos φ / DPF	0...1 ± 0,03
Flicker	Pst (1min), Pst, Plt, PFS	0,00 ... 20,00 ± 5%
Sbilanciamento	Volt	0,0 ... 5,0% ± 0,5%
	Corrente	0,0 ... 20% ± 1%
Cattura dei transitori	Volt	± 6000 V ± 2,5% di Vrms
	Durata di rilevamento minima	5 μs (200 kS/s campionamento)
	Arms (CA + CC)	0,000 ... 20,00 kA ¹ ± 1% di meas ± 5 conteggi
Modalità corrente di spunto	Durata della corrente di spunto (selezionabile)	7,5 s ... 30 min ± 20 ms (Fnom = 50 Hz)
Registrazione AutoTrend	Campionamento	5 letture/sec di campionamento continuo per canale
	Memoria	1800 punti di min, max e medio per ciascuna lettura
	Tempo di registrazione	Fino a 450 giorni
	Zoom	Fino a 12x di zoom orizzontale
Memoria	Schermate e dati	50 locazioni divise in registrazioni, schermate e data set
	Standard	Metodi di misura utilizzati IEC61000-4-30 classe A; ENS0160; IEC 61000-4-15; IEC 61000-4-7

¹ A seconda della scala delle pinze

² Il valore viene misurato su 1 ciclo, a partire dal passaggio dello zero fondamentale, e viene aggiornato ogni metà ciclo

Durata della batteria:

> 7 ore con batterie ricaricabili al NiMH (installate); Tempo di ricarica della batteria: 4 ore

Sicurezza: EN61010-1 (2a edizione), grado di inquinamento 2; 1000 V CAT III / 600 V CAT IV

Custodia: robusta, antiurto con guscio protettivo integrato, IP51 (resistente all'acqua e alla polvere)

Resistenza agli urti: 30 g; **Resistenza alle vibrazioni:** 3g, conformemente alla norma MIL-PRF-28800F Classe 2

Temperatura di esercizio: da 0 °C a +50 °C

Dimensioni (AxLxP): 256 mm x 169 mm x 64 mm

Peso: 1,1 kg

Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



i430-flex-4pk
Vedere pag. 80



i5sPQ3
Vedere pag. 80



i1000s
Vedere pag. 102



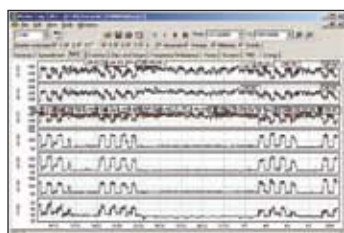
OC4USB
Vedere pag. 69

Per le pinze amperometriche per analisi di rete, vedere pagina 80

Registratore di rete 1735



Fluke 1735



Visualizzazione semplificata dei dati registrati in grafici e tabelle con il software Fluke Power Log.



Personalizzazione del generatore di report per creare facilmente report professionali.



Accessori a corredo

Set di pinze amperometriche flessibili quadrfasiche FS17XX, set di puntuali di tensione VL1735/1745, software Power Log, set di localizzazione a colori, cavo di interfaccia PC, adattatore CA internazionale, caricabatterie BC1735, custodia morbida da trasporto, manuale in inglese e CD multilingue.

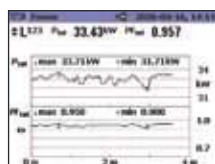
Informazioni per l'ordine

Fluke 1735 Registratore di rete

Esegue l'analisi del carico elettrico, del consumo di energia e la registrazione della qualità generale dell'alimentazione

Il Fluke 1735 Power Logger è lo strumento ideale per elettricisti e tecnici addetti alla manutenzione per l'analisi del carico elettrico e la registrazione della qualità dell'alimentazione. Il Fluke 1735 è facile da configurare grazie al suo display a colori e alle quattro pinze amperometriche flessibili in dotazione. Il Fluke 1735 registra la maggior parte dei parametri della rete elettrica, le armoniche e acquisisce gli eventi di tensione. Gli utenti possono visualizzare i dati o i grafici sullo schermo e creare report con il software Fluke Power Log in dotazione.

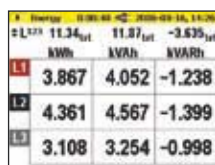
- Registrazione dei parametri di alimentazione e dei parametri associati fino a un massimo di 45 giorni
- Controllo del picco di potenza in base a periodi di mediazione definiti dall'utente
- Dimostrazione del beneficio dovuto alle modifiche migliorative a favore dell'efficienza mediante la realizzazione di test del consumo di energia
- Misura della distorsione armonica causata dai carichi elettronici
- Miglioramento dell'affidabilità mediante la rilevazione di buchi e sbalzi di tensione dovuti alla commutazione di un carico
- Facile conferma della configurazione dello strumento con la visualizzazione a colori dell'andamento e della forma delle onde



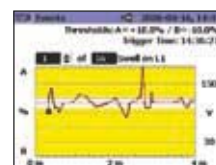
Analisi del carico fino a un massimo di 45 giorni e visualizzazione dei dati salvati su schermo o su computer.



Accesso alle armoniche di tensione e di corrente fino alla 50 a.



Quantificazione rapida su schermo del consumo di energia o registrazione in memoria per periodi prolungati.



Acquisizione degli eventi di tensione mediante utilizzo di soglie definite dall'utente.

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Tensione RMS	Intervallo di misura della tensione RMS su sistema a stella: 57 V/66 V/110 V/120 V/127 V/220 V/230 V/240 V/260 V/277 V/347 V/380 V/400 V/417 V/480 VCA Intervallo di misura della tensione RMS su sistema a triangolo: 100 V/115 V/190 V/208 V/220 V/380 V/400 V/415 V/450 V/480 V/600 V/660 V/690 V/720 V/830 VCA
Ampere RMS	Gamma di misura sonde Flex: 15 A / 150 A / 3000 A rms (onda sinusoidale)Gamma di misura delle pinze amperometriche: 1 A / 10 A
Frequenza	Gamma di misura: 46 - 54 Hz e 56 - 64 Hz
Armoniche e THD	Fino alla 50esima armonica (< 50% della nominale)
Misura della potenza (P - attiva, S - apparente, Q - reattiva, D - distorta)	Intervallo di misura: vedi intervalli di misura V-rms e A-rms
Misura dell'energia (kWh, kVAh, kVARh)	Intervallo di misura: vedi intervalli di misura V-rms e A-rms
PF (fattore di potenza)	0,000 - 1,000 m.
Eventi	Rilevazione di buchi, sbalzi e interruzioni di tensione con una risoluzione di 10 ms ed un errore di misura dell'onda sinusoidale in Rms su un semiciclo.
Generale	
Memoria	Memoria Flash 4 MB, 3,5 MB per i dati di misura
Velocità di campionamento	10,24 kHz
Frequenza linea	50 Hz o 60 Hz, configurabile dall'utente, con sincronizzazione automatica

Display: display grafico a colori 1/4 VGA, 320 x 240 pixel con retroilluminazione e contrasto regolabili, testo e grafici a colori
Interfaccia: presa RS-232 SUB-D; 115,2 k Baud, 8 bit di dati, nessun bit di parità, 1 stop bit, aggiornamenti firmware con l'interfaccia RS-232 (prolunga a 9 poli)
Custodia: IP65; EN60529 (solo custodia principale escluso vano batterie)

Alimentazione: batterie NiMH, con adattatore AC (15 - 20 V / 0,8 A)
Durata delle batterie: generalmente > 16 ore senza retroilluminazione e > 6 ore con retroilluminazione elevata
Temperatura di esercizio: 0 - 40 °C
Dimensioni (AxLxP): 240 mm x 180 mm x 110 mm
Peso: 1,7 kg, compresa la batteria
Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati

Per le pinze amperometriche per analisi di rete, vedere pagina 80

Serie 1740 Memobox

Registratori trifase della qualità dell'alimentazione

FLUKE®



Il software PQ Log in dotazione consente di identificare rapidamente la causa di un disturbo.

Accessori a corredo

Fluke 1743/1744/1745: set di pinze amperometriche flessibili FS17XX, set di puntuali di tensione VL1735/1745 (solo per 1745), software Power Log, cavo interfaccia RS232 e adattatore USB RS232, 4 pinzette nere a coccodrillo, set di localizzazione a colori WC17XX, borsa di trasporto, certificato di test con i valori delle misure, manuale in inglese e CD multilingue. Nelle versioni Basic sono escluse le pinze FS17XX.

Informazioni per l'ordine

Fluke 1743 Basic	Registratore della qualità dell'alimentazione
Fluke 1743	Registratore della qualità dell'alimentazione
Fluke 1744 Basic	Registratori della qualità dell'alimentazione
Fluke 1744	Registratori della qualità dell'alimentazione
Fluke 1745	Registratori della qualità dell'alimentazione

Analisi di Power quality a breve e lungo termine

Compatti, robusti e affidabili, i registratori trifase della qualità dell'alimentazione Fluke serie 1740 sono strumenti di uso quotidiano per i tecnici addetti alla ricerca guasti e all'analisi degli impianti di distribuzione. Capaci di registrare simultaneamente fino a 500 parametri per un massimo di 85 giorni e di rilevare gli eventi, consentono di scoprire problemi intermittenti legati alla qualità dell'alimentazione. È possibile scegliere tra tre modelli in grado di soddisfare qualsiasi esigenza.

Fluke 1743: impermeabilità IP65 per la registrazione dei più comuni parametri di alimentazione, fra cui V, A, W, VA, VAR, PF, energia, flicker, eventi di tensione e distorsione armonica (THD).

Fluke 1744: ha le stesse caratteristiche del modello Fluke 1743. Oltre ai normali parametri di alimentazione, il modello Fluke 1744 misura anche le armoniche, le interarmoniche, i segnali trasmessi sulla rete, lo squilibrio e la frequenza.

Fluke 1745: registratore avanzato della qualità dell'alimentazione con IP50, ha le stesse capacità di misura del modello Fluke 1744, più un LCD per la visualizzazione in tempo reale ed un gruppo di continuità (UPS) interno da cinque ore.

- **Plug and play:** configurazione rapida con riconoscimento automatico e alimentazione delle pinze amperometriche
- **Possibilità di installazione negli armadi:** la custodia compatta e gli accessori completamente isolati possono essere utilizzati con facilità in spazi ristretti accanto alla fonte di alimentazione
- **Monitoraggio della potenza a lungo termine:** i dati possono essere scaricati senza interrompere la registrazione
- **Misurazione della tensione totalmente affidabile:** precisione della tensione (0,1%) conforme allo standard IEC61000-4-30 Classe-A
- **Convalida rapida della qualità dell'alimentazione:** analisi della qualità dell'alimentazione in conformità allo standard EN50160 con riepilogo delle statistiche

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	1745	1744	1743
Misura dei parametri comuni di potenza: V, A, W, VA, VAR, PF, energia, flicker, eventi di tensione (buchi, sovratensioni, interruzioni e THD)	●	●	●
Misura delle armoniche di tensione e di corrente fino alla 50esima, dello squilibrio, della frequenza dei segnali di trasmissione	●	●	
Resistenza alla polvere/acqua	IP 50	IP 65 impermeabile	
Display	LED + LCD	LED	LED
Memoria	8 MB	8 MB	8 MB
Continuità UPS	> 5 ore	3 s	3 s
EN 50160	●	●	●

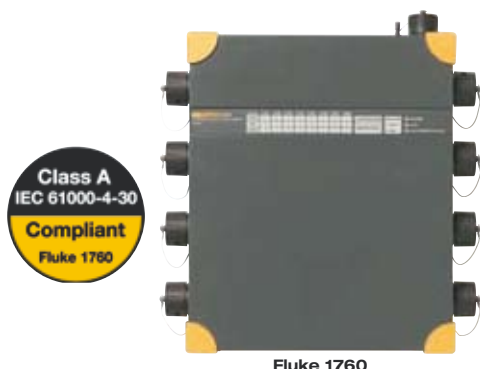
Alimentazione: 88 V ... 660 V CA
Sicurezza: IEC/EN 61010-1 600 V CAT III, 300 V CAT IV, grado di inquinamento 2, doppio isolamento
Custodia: custodia e accessori completamente isolati
Temperatura di esercizio: da 0 °C a 35 °C
Interfaccia: RS 232, 9600...115 000 Baud, selezione automatica della velocità di trasferimento, comunicazione a 3 fili

Dimensioni (AxLxP):
 Fluke 1745: 282 mm x 216 mm x 74 mm;
 Fluke 1743/44: 170 mm x 125 mm x 55 mm
Peso: Fluke 1745 - 3 kg ca.; Fluke 1743/44: 2 kg ca.
Garanzia: 2 anni

Per le pinze amperometriche per analisi di rete, vedere pagina 80

Registratore trifase della qualità dell'alimentazione 1760 Topas

FLUKE®



Fluke 1760



Il software PQ Analyze in dotazione permette di ottenere un riepilogo dettagliato di numerosi parametri della qualità dell'alimentazione su un'unica plancia in conformità allo standard EN50160 sulla qualità dell'alimentazione.

Accessori a corredo

4 x Pinze di corrente flessibile TPS Flex 24, 4 x TPS VoltProbe 6000V, memoria Flash interna da 2 GB, cavo Ethernet standard ST1760, cavo interfaccia RS232 e adattatore USB RS232, cavo Ethernet incrociato CS1760, 1 cavo di alimentazione, software per PC su CD-ROM, set di localizzazione a colori WC17xx, sincronizzazione temporale GPS (solo per 1760TR), borsa di trasporto CS 1750/1760, manuale hardware e software
Nelle versioni Basic sono escluse le pinze TPS flex 24

Informazioni per l'ordine

Fluke 1760 Basic Registratore trifase della qualità dell'alimentazione
Fluke 1760TR Basic Registratore della qualità dell'alimentazione
Fluke 1760 Registratore della qualità dell'alimentazione
Fluke 1760TR Registratore della qualità dell'alimentazione

Conforme alla Classe-A per i più rigorosi test di power quality

Il registratore trifase della qualità dell'alimentazione Fluke 1760 è pienamente conforme allo standard IEC 61000-4-30 Classe A per quanto riguarda l'analisi avanzata della qualità dell'alimentazione ed i test di conformità. Progettato per l'analisi dei sistemi di distribuzione all'interno degli stabilimenti di produzione e per i fornitori di energia in reti di media e bassa tensione, il Fluke 1760 offre la flessibilità di impostare soglie personalizzate, algoritmi e una dettagliata selezione delle misure. E' dotato di 8 ingressi (4 tensioni + 4 correnti) e cattura i dettagli più esplicitivi dei parametri selezionati dall'utente.

- **Sincronizzazione temporale GPS:** precisa correlazione di dati, eventi o settaggi con altri strumenti
- **Gruppo di continuità (40 minuti):** per evitare la perdita di eventi importanti - registrazione dell'inizio e della fine delle interruzioni di corrente
- **10 MHz, 6000 V picco:** visualizzazione dettagliata di breve durata degli eventi
- **Memoria dati da 2 GB:** registrazione dettagliata e simultanea di numerosi parametri di alimentazione per lunghi periodi di tempo
- **Software completo:** grafici degli andamenti per l'analisi delle cause, riepiloghi statistici, scrittura di report e monitoraggio dati in tempo reale in modalità online

Funzioni

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	1760 Basic	1760TR Basic	1760	1760TR
Statistiche sulla qualità dell'alimentazione in conformità allo standard EN50160	●	●	●	●
Elenco degli eventi di tensione (buchi, sovratensioni e interruzioni)	●	●	●	●
Registrazione continua di:				
Tensione	●	●	●	●
Corrente	●	●	●	●
Potenza W, VA, VAR	●	●	●	●
Fattore di potenza	●	●	●	●
kWh	●	●	●	●
Flicker	●	●	●	●
Squilibrio	●	●	●	●
Frequenza	●	●	●	●
Armoniche di tensione e di corrente fino alla 50a / interarmoniche	●	●	●	●
THD	●	●	●	●
Trasmissione segnali	●	●	●	●
Registrazioni con trigger	●	●	●	●
Modalità online (oscilloscopio, transienti ed eventi)	●	●	●	●
Analisi rapida dei transienti fino a 10 MHz		●		●
4 sonde di tensione			●	●
4 pinze amperometriche flessibili a doppia gamma (1000 A / 200 A CA)			●	●
Ricevitore di sincronizzazione temporale GPS			●	●
Memoria				Memoria Flash di 2 GB

Alimentazione: CA: da 83 V a 264 V, da 45 a 65 Hz

Batteria: NiMH, 7,2 V, 2,7 Ah (fino a 40 minuti di alimentazione di riserva)

Sicurezza: 600 V CAT IV / 1000 V CAT III
(Può essere utilizzato al punto di allacciamento in BT)

Custodia: robusta, in plastica, completamente isolata

Temperatura di esercizio: da 0 °C a 35 °C

Interfaccia: Ethernet (100 MB/s), RS-232, modem esterno RS-232

Dimensioni (AxLxP): 325 mm x 300 mm x 65 mm

Peso: 4,9 kg ca.

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati

Per un elenco completo degli accessori, consultare il sito Web di Fluke.

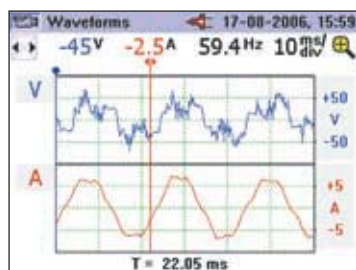
Modello	Descrizione
• TPS 10 V	Sonde di tensione da 10 V (gamma: da 0,1 V a 17 V)
• TPS 100 V	Sonde di tensione da 100 V (gamma: da 1 V a 170 V)
• TPS 400 V	Sonde di tensione da 400 V (gamma: da 4 V a 680 V)
• TPS 600 V	Sonde di tensione da 600 V (gamma: da 10 V a 1000 V)
• TPS 1 kV	Sonde di tensione da 1000 V (gamma: da 10 V a 1700 V)
• TPS FLEX 18	Pinza amperometrica flessibile (gamma: da 1 A a 100 A / da 5 A a 500 A)
• TPS FLEX 24	Pinza amperometrica flessibile (gamma: da 2 A a 200 A / da 10 A a 1000 A)
• TPS FLEX 36	Pinza amperometrica flessibile (gamma: da 30 A a 3000 A / da 60 A a 6000 A)
• TPS 10 A / 1 A	Trasformatore di corrente a pinza (gamma: da 0,01 A a 1 A / da 0,1 A a 10 A)
• TPS 50 A / 5 A	Trasformatore di corrente a pinza (gamma: da 0,05 A a 5 A / da 0,5 A a 50 A)
• TPS 200 A / 20 A	Trasformatore di corrente a pinza (gamma: da 0,2 A a 20 A / da 2 A a 200 A)
• TPS 20 mA	Shunt 20 mA AC/DC (gamma: da 0 a 55 mA)
• TPS 5 A	Shunt 5 A AC/DC (gamma: da 0 a 10 A)

Multimetro a pinza per Power Quality 345

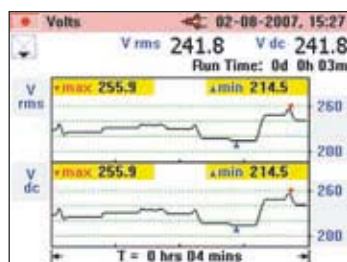
FLUKE®



Fluke 345



Visualizzazione delle forme d'onda per il controllo e l'installazione delle apparecchiature



Registrazione nel tempo dei parametri per individuare i guasti intermittenti



Accessori a corredo

Borsa morbida di trasporto, software Power Log, sonde, puntali, pinzette a coccodrillo, adattatore AC internazionale/dispositivo di esclusione della batteria, manuale d'uso multilingue (CD-Rom)

Informazioni per l'ordine

Fluke 345 Multimetro a pinza per Power Quality

Lo strumento ideale per la ricerca guasti nei moderni carichi elettrici

Il Fluke 345 consente di misurare un'ampia gamma di parametri elettrici per ricercare i problemi di alimentazione nei carichi elettrici monofase e trifase. Il Fluke 345 è lo strumento ideale per misurare i carichi dinamici come gli azionamenti a velocità variabile, i sistemi di illuminazione ad azionamento elettronico ed i gruppi di continuità grazie al chiaro luminoso display a colori che visualizza in modo chiaro forme d'onda ed andamenti, al filtro passa-basso che elimina i disturbi ad alta frequenza e ad una progettazione che garantisce un'elevata compatibilità elettromagnetica. La memoria interna consente registrazioni a lungo termine per analizzare gli andamenti o i problemi intermittenti. Consente di visualizzare grafici e di generare report su PC mediante il software Power Log in dotazione.

- **Classe di sicurezza elevata:** 600 V CAT IV/ 1000 V CAT III per l'utilizzo nel punto di allaccio
- **Misure di corrente AC/DC:** mediante una pinza consente di eseguire misure delle correnti di picco AC e DC fino a 2000 A
- **Analisi delle armoniche:** consente di analizzare, visualizzare e registrare le armoniche fino alla 30a (la 40a per frequenza della fondamentale tra 15 e 22 Hz)
- **Verifica della batteria:** consente di misurare direttamente il ripple DC (in %) sulla batteria e sugli impianti DC

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Misure di corrente	
DC, DC rms, AC rms	Tutte le misure DC e le frequenze da 15 Hz a 1 kHz. Sovraccarico massimo 10.000 A o RMS x frequenza < 400.000. L'ampere rms è una misura a vero RMS (AC + DC).
Gamma di misure	0 - 2000 A DC o 1400 AC rms
Armoniche	Tutte le misure fino alla 30a armonica (40a armonica per segnali da 15 Hz a 22 Hz) Gamma di frequenza: da 15 a 22 Hz e da 45 a 65 Hz; lacrms > 10 A
Misure di tensione	
DC, DC rms, AC rms	Tutte le misure DC e le frequenze da 15 Hz a 1 kHz. Sovraccarico massimo: 1000 V rms. Il volt rms è una misura a vero RMS (AC + DC).
Gamma di misure	0 - 825 V DC o AC rms
Armoniche	Tutte le misure fino alla 30a armonica (la 40a per frequenza della fondamentale tra 15 e 22 Hz); gamma di frequenza F0: da 15 a 22 Hz e da 45 Hz a 65 Hz; Vacrms > 1V
Misura W (monofase e trifase)	
Gamma di misure	DC, DC rms, AC rms 0 - 1650 kW DC o 1200 kW AC
Misura VA (monofase e trifase)	
Gamma di misure	DC, DC rms, AC rms 0 - 1650 kVA DC o 1200 kVA AC
Misura VAR (monofase e trifase)	
Gamma di misure	0 - 1250 kVAR
Fattore di potenza (monofase e trifase)	
Gamma di misure	0,3 cap...1,0... 0,3 ind (72,5° cap...0°... 72,5° ind)
Fattore di potenza di spostamento	
Gamma di misure	0,3 cap... 1,0... 0,3 in (72,5° cap... 0°... 72,5° ind)
Kilowatt ore (kWh)	
Gamma di misure	40.000 kWh
Funzione oscilloscopio	
Base dei tempi:	2,5 ms, 5 ms, 10 ms, 25 ms, 50 ms/div
Gestione della corrente:	
Gamma	10 A/20 A/40 A/100 A/200 A/400 A/1000 A/2000 A
Misura di tensione:	
Gamma	4 V/10 V/20 V/40 V/100 V/200 V/400 V/1000 V
Funzione corrente di spunto	
Gamma	Tutte le misure DC e le frequenze da 15 Hz a 1 kHz. 40, 400 e 2000 A
Memoria	
	Fino a 50 schermate ed oltre 150.000 valori di misura singoli

Alimentazione: batteria 1,5 V Alcaline AA MN 1500 o IEC LR6 x 6

Durata della batteria (tipica): >10 ore (retroilluminazione completa); >12 ore (retroilluminazione parziale)

Sicurezza: IEC 61010-1 600 V CAT IV, 1000V CAT III (ingresso massimo fase-fase 825V rms) doppio isolamento o rinforzato, grado di inquinamento 2

Protezione: IP40; EN60529

Temperatura di esercizio: da 0 °C a 50 °C.

Display: LCD a colori 320 x 240 pixel (70 mm diagonale) con 2 livelli di retroilluminazione

Uscita digitale: interfaccia USB

Dimensioni (AxLxP):
300 mm x 98 mm x 52 mm

Apertura ganasce: 60 mm

Capacità ganasce: 58 mm di diametro

Peso (comprese le batterie): 0,82 kg

Garanzia: 2 anni

Accessori consigliati



TLK291
Vedere pag. 101



TP220
Vedere pag. 101



AC220
Vedere pag. 101



TP1
Vedere pag. 101



C550
Vedere pag. 106

43B Analizzatore di rete monofase

FLUKE®

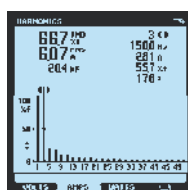


Fluke 43B

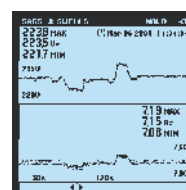
Lo strumento ideale per individuare i problemi correlati all'alimentazione monofase

L'analizzatore 43B è perfetto per diagnosticare e risolvere i problemi della qualità dell'alimentazione e i guasti generali delle apparecchiature. Di facile utilizzo, grazie alla selezione tramite

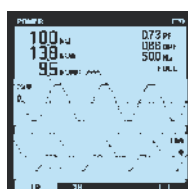
menu, unisce le funzioni di un analizzatore di rete, un oscilloscopio a 20 MHz, un multimetro e un registratore dati in un solo strumento.



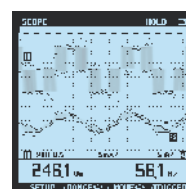
- Tensione, corrente e armoniche di potenza
- Fino alla 51a armonica
- Distorsione armonica totale (THD)
- Sfasamento di ogni singola armonica



- Misura continua ciclo per ciclo di tensione e corrente, fino a 16 giorni
- Cursori per la localizzazione dell'ora in cui sono avvenuti sbalzi o cadute



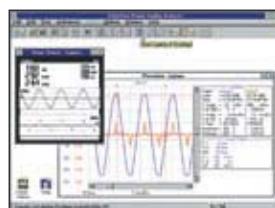
- Potenza, fattore di potenza, COS ϕ , VA e VAR
- Forme d'onda di tensione e corrente



- Oscilloscopio con funzione Connect-and-View™ per la visualizzazione istantanea delle forme d'onda.
- Visualizzazione simultanea dei canali di tensione e corrente



Su tutti gli ingressi



Misure s
vero RMS

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Voci del menù	Misure	Gamme	Precisione
Tensione / Corrente / Frequenza	Tensione Corrente Frequenza di rete Fattore di cresta	5,000 V - 1250 V 50,00 A - 50,00 kA 40,0 - 70,0 Hz 1,0 - 10,0	$\pm (1\% + 10)$ $\pm (1\% + 10)$ $\pm (0,5\% + 2)$ $\pm (5\% + 1)$
Potenza PF, DPF, COS ϕ	Watt, VAR, VA 0,25 - 1,00	250 W - 1,56 GW 0,25-0,9 0,90-1,00	$\pm (4\% + 4)$ $\pm 0,04$ $\pm 0,03$
Armoniche	Tensione Corrente Potenza Fattore K	1a ... 51a armonica 1a ... 51a armonica 1a ... 51a armonica 1,0 ... 30,0 armonica	$\pm (3\% + 2) \dots \pm (15\% + 5)$ $\pm (3\% + 8) \dots \pm (15\% + 5)$ $\pm (5\% + 2) \dots \pm (30\% + 5)$ $\pm 10\%$
Cadute e sbalzi	Tensione e Corrente	Selezionabile 4 min - 16 giorni	$\pm (2\% + 10)$
Cattura transienti	Impulsi da 40 ns Fino a 40 transienti	Selezionabile 20 / 50 / 100 / 200% sopra o sotto latensione di rete	$\pm 5\%$ fondo scala
Corrente di spunto	Selezionabile 1 S... 5 min	1 A ... 1000 A	$\pm 5\%$ fondo scala
Resistenza / Continuità / Capacità	Resistenza Capacità	500,0 Ω ... 30,00 M Ω 50,00 nF ... 500,0 μ F	$\pm (0,6\% + 5)$ $\pm (2\% + 10)$
Temperatura (con accessorio)	$^{\circ}$ C $^{\circ}$ F	-100,0 $^{\circ}$ C ... 400,0 $^{\circ}$ C 200,0 $^{\circ}$ F ... 800,0 $^{\circ}$ F	$\pm (0,5\% + 5)$
Oscilloscopio	DC, AC, AC+DC, picco, picco-picco, Hz, duty cycle, fase, larghezza impulso, fattore di cresta	Campionamento: Banda passante: Tensione (Canale 1) Corrente (Canale 2)	25 MS/sec 20 MHz 15 kHz
Memoria schermate	Tutte le funzioni	20 schermate	
Registrazione	Tensione, Corrente, Frequenza, Potenza, Armoniche, Resistenza, Capacità, Temperatura, Oscilloscopio	Selezionabile 4 min - 16 giorni	Due parametri in qualunque tipo di visualizzazione

Accessori a corredo

Set di puntali TL224, set di pinzette a coccodrillo AC220, set di sonde per test TP4, pacco batterie ricaricabile BP120MH, adattatore BNC schermato BB120, adattatore/caricatore di rete PM8907, pinza amperometrica AC i400s, set di pinzette a coccodrillo AB200, set di sonde per test TP1, custodia C120, cavo interfaccia OC4USB, software SW43W FlukeView, sonda di tensione VPS 40, termometro a infrarossi Fluke 61, manuale d'uso e guida alle applicazioni.

Informazioni per l'ordine

Fluke 43B/431 Analizzatore di rete monofase

Durata delle batterie: Ricaricabili al Ni-MH (caricabatterie a corredo), 6 ore tipica (continue)

Shock e Vibrazioni: Mil 28800E, Tipo 3, Classe III, Stile B.

Temperatura operativa: 0 $^{\circ}$ C ... 50 $^{\circ}$ C; Involucro: IP51 (resistente a polvere e spruzzi)

Dimensioni (A x L x P): 232 x 115 x 50 mm

Peso: 1,1 kg

Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



i2000flex
Vedere pag. 102



i1000s
Vedere pag. 102



80TK
Vedere pag. 104



PAC91
Vedere pag. 69

VR1710 Registratore monofase della qualità della tensione

FLUKE®



Fluke VR1710



Fluke VR1710 ed accessori a corredo



Software PowerLog incluso

Accessori a corredo

Cavo USB plug-in Fluke VR1710, CD software PowerLog, adattatori per cavi di alimentazione universali

Informazioni per l'ordine

VR1710 Registratore della qualità della tensione

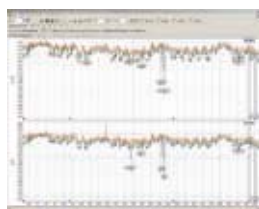
Semplice rilevamento e registrazione della qualità della tensione

Il Fluke VR1710 è un registratore plug-in della qualità della tensione monofase che fornisce una facile e rapida registrazione degli andamenti di tensione, interruzioni, armoniche e qualità generale dell'alimentazione. I parametri della qualità della tensione, compresa la media RMS, i transitori, i flicker e le armoniche (fino alla 32a), vengono registrati in un periodo medio definito dall'utente da 1 secondo a 20 minuti.

- riepilogo grafico dei dati e rapida panoramica dei principali parametri della qualità dell'alimentazione
- immagini complete con valori RMS MIN, MAX, MEDIO (1/4 di ciclo) e indicazione dell'orario
- visualizzazione dettagliata del transitorio effettivo (>100 µs) con indicazione dell'ora
- analisi completa delle armoniche individuali e dei valori THD con i relativi andamenti

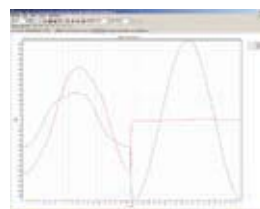
Applicazioni

- **Registrazione della tensione:** monitora e registra la tensione; misura la media RMS, i valori minimi e massimi e controlla se la tensione presente sulla presa è compresa nei limiti definiti.
- **Misura della distorsione:** misura la frequenza e le armoniche; controlla se i carichi di distorsione (UPS, azionamenti, etc.) si estendono alle altre apparecchiature in uso.
- **Misura del flicker:** quantifica le influenze dei carichi elettronici con funzionamento switching sugli impianti di illuminazione.
- **Transitori di tensione:** rileva buchi e sbalzi che possono verificarsi sull'apparecchiatura; la forma d'onda completa viene visualizzata con data, ora e durata.

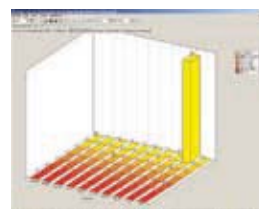


Configurazione PowerLog: configurazione semplificata dell'orologio interno, dei periodi di registrazione e degli intervalli con valori predefiniti per risultati rapidi.

Visualizzazione PowerLog: presentazione dei dati comprendenti tensione RMS e andamenti delle armoniche, transitori effettivi, informazioni di riepilogo e statistiche in conformità allo standard EN50160.



Visualizzazione del transitorio effettivo (> 100 µs) con indicazione dell'ora: rapida identificazione delle problematiche con software di grafica.



Analisi statistica dell'evento di tensione: riduce i tempi di analisi individuando quantità e magnitudo degli eventi.

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Tensione di esercizio	Da 70 V a 300 V
Valore RMS Min/Max/Med	Risoluzione 0,125 V
Numero di eventi	175.000
Calì/Interruzioni	Sì
Risoluzione del tempo	5 ms
Risoluzione della tensione	0,125 V
Sovratensioni	Sì
Frequenza	Sì
Misura delle armoniche	EN 61000-4-7 (fino alla 32a)
Misura del flicker	EN 61000-4-15
Numero dei canali di registrazione	Da monofase a neutro Da bifase/neutro a massa
Tempo di registrazione	Da 1 giorno a 339 giorni a seconda della media Tempo da 1 secondo a 20 minuti
Transitori	Sì (>100µs)
Gamma di frequenza	Da 50 Hz ± 1 Hz e da 60 Hz ± 1 Hz
Classe di sicurezza	CAT II 300 V

Display: LED
Dimensioni (AxLxP): 23 x 19,75 x 22,2 mm

Peso: 0,8 kg
Garanzia: 2 anni

Pinze amperometriche per analisi di rete

FLUKE®

Modello	i1A/10A CLAMP PQ3	i1A/10A CLAMP PQ4	i5A/50A CLAMP PQ3	i5A/50A CLAMP PQ4	i20A/200A CLAMP PQ3	i20A/200A CLAMP PQ4	FS17xx	i3000 flex-4PK	i400s	i430-flex-4PK	i5sPQ3
Descrizione	Set di minipinze amperometriche trifase 1 A / 10 A	Set di minipinze amperometriche quadriphase 1 A / 10 A	Set di minipinze amperometriche trifase 5 A / 50 A	Set di minipinze amperometriche trifase 5 A / 50 A	Set di minipinze amperometriche trifase 20 A / 200 A	Set di minipinze amperometriche quadriphase 20 A / 200 A	Set di 4 pinze amperometriche flessibili 4 fasi	Set di pinze amperometriche flessibile quadriphase 3000 A	Pinza amperometriche monofase 400 A	Set di pinze amperometriche flessibile quadriphase 3000 A	Set di pinze amperometriche trifase 5 A
Codice modello precedente	CURRENT CLAMPS 1A (EPO450A)	MBX CLAMP 1A/10A+N (EPO451A)	MBX CLAMP 5A/50A (EPO452A)	MBX CLAMP 5A/50A+N (EPO453A)	MBX CLAMP 20A/200A (EPO455A)	MBX CLAMP 20/200A+N (EPO456A)	MBX Lem Flex (15/150/3000) (EPO404A)				
Fluke 1735	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fluke 174X	●	●	●	●	●	●	●				
Fluke 43X								●	●	●	●
Intervallo/i di corrente nominale	1 A 10 A AC	1 A 10 A AC	5 A 50 A AC	5 A 50 A AC	20 A 200 A AC	20 A 200 A AC	15A 150A 1500A 3000A AC	30 A 300 A 3000 A	40 A 400 A	3000 A	5 A
Intervallo continuo di corrente AC	10 mA - 1 A 100 mA - 10 A	10 mA - 1 A 100 mA - 10 A	50 mA - 5 A 500 mA - 50 A	50 mA - 5 A 500 mA - 50 A	200 mA - 20 A 2 A - 200 A	200 mA - 20 A 2 A - 200 A	450mA - 15A 600mA - 150A 6A - 1500A 12A - 3000A	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A	0,5 A - 40 A 5 A - 400 A	30 A - 3000 A	0,01 A - 6 A
Corrente massima	20 A	20 A	100 A	100 A	300 A	300 A	3300 A	4000 A	1000 A	100 kA	70 A
Corrente minima misurabile	10 mA	10 mA	50 mA	50 mA	200 mA	200 mA	450 mA	1 A	0,5 A	30 A	10 mA
Precisione di base (48-65 Hz) ¹⁾	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	2%+2% (in funzione della posizione)	2% + 2 A	2% + 0,15 A	1%	1%
Frequenza utilizzabile	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 5 kHz	10 Hz - 100 kHz	45 Hz - 3 kHz	10 Hz - 7 kHz	40 Hz - 5 kHz
Richiede batterie								●			
Apertura della pinza							61 cm		Aperture della pinza: 32 mm	61 cm	Aperture della pinza: 15 mm
Livello/i di uscita	75 mV/A	75 mV/A	15 mV/A	15 mV/A	3,75 mV/A	3,75 mV/A	0,1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A	0,085 mV/A @50 Hz	400 mV/A
Cavo di uscita (m)	2	2	2	2	2	2	2	2,1	2,5	2,5	2,5
Sicurezza	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 600 V
Collegamento	Un connettore	Un connettore	Un connettore	Un connettore	Un connettore	Un connettore	Un connettore	4 x BNC	4 x BNC	4 x BNC	3 x BNC
Adattatori BNC/banana incluso	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/a	●			

¹⁾ Precisione di base: lettura % + specifiche di terra
n/d = non disponibile



i3000 flex-4PK
(4x i3000s flex24)



i400s



i430-flex-4PK



i5sPQ3

Analizzatori potenza Norma 4000/5000

FLUKE®



Fluke Norma 4000



Fluke Norma 5000



Accessori a corredo

Cavo di alimentazione, interfaccia RS232 per il download dei dati, software per PC Fluke NormaView, manuale d'uso, certificato di test, valori di taratura.

Informazioni per l'ordine

Fluke Norma 4000 Analizzatore di rete trifase
Fluke Norma 5000 Analizzatore di precisione trifase

Misurazioni ad alta precisione per la verifica e lo sviluppo dell'elettronica di potenza

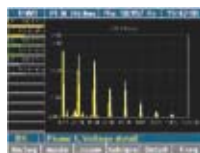
Gli analizzatori di potenza Fluke serie Norma, con le loro dimensioni ridotte, offrono la più avanzata tecnologia di misurazione per assistere gli ingegneri nello sviluppo e nei test di motori, invertitori, dispositivi di illuminazione, alimentatori, trasformatori e componenti per autovetture.

Basati su un'architettura brevettata a banda larga, questi strumenti forniscono misurazioni ad alta precisione di corrente e tensione monofase o trifase, analisi delle armoniche e della trasformata rapida di Fourier (FFT) nonché calcoli della potenza e di altri valori derivati.

Un design del sistema unico, configurabile dall'utente, con fasi di potenza plug-in e altri moduli opzionali offre la flessibilità per soddisfare un'ampia gamma di esigenze di misurazione delle applicazioni. Le forme d'onda e i dati registrati sono visualizzabili chiaramente nel grande display a colori e scaricabili su un PC per l'analisi e la produzione di report.

La serie è composta dall'analizzatore di potenza trifase Fluke Norma 4000 ed esafase Fluke Norma 5000. Questi robusti analizzatori hanno un prezzo straordinario e un'incredibile facilità d'uso e affidabilità sul campo o come unità da banco nei laboratori e nei banchi di prova.

- La semplicità dell'interfaccia utente garantisce un funzionamento facile e intuitivo
- Design unico, modulare e configurabile dall'utente
- Acquisizione simultanea in parallelo di tutte le fasi
- Armoniche di tensione, corrente e potenza fino alla 40a armonica.
- Comprende l'analisi FFT, la visualizzazione di diagrammi vettoriali, la funzione registratore e la modalità oscilloscopio digitale (DSO)
- Tempo medio selezionabile dall'utente, da 15 ms a 3600 ms
- Memoria integrata espandibile per la memorizzazione dei valori misurati



Analisi della trasformata rapida di Fourier (FFT)



Oscilloscopio digitale (DSO)



Schermata dei vettori



Funzione registratore

Specifiche

(Fare riferimento al sito Web Fluke per le specifiche più dettagliate)

	Fluke Norma 4000	Fluke Norma 5000
Numero di fasi	1 o 3	3, 4 o 6
Peso	Circa 5 kg (11 lb.)	Circa 7 kg (15 lb.)
Dimensioni (AxLxP)	15 cm x 23,7 cm x 31,5 cm (5,9 poll. x 9,3 poll. x 12,4 poll.)	15 cm x 44,7 cm x 31,5 cm (5,9 poll. x 17,6 poll. x 12,4 poll.)
Stampante integrata	No	Sì (opzionale)
Display	A colori, 5,7" / 144 mm - 320 x 240 pixel	
Ampiezza di banda	Da CC a 3MHz o da CC a 10MHz a seconda del modulo di ingresso	
Precisione di base	0,2% o 0,1% a seconda dei moduli di ingresso	
Velocità di campionamento	0,33 MHz o 1 MHz a seconda dei moduli di ingresso	
Gamma di ingresso tensione	Da 0,3 V a 1000 V	
Gamma di ingresso corrente (diretta, non tramite shunt)	0,03 mA - 20 A a seconda del modulo di input	
Memoria per le configurazioni	4 MB	
Memoria per le impostazioni	0,5 MB	
Trasformata rapida di Fourier (FFT)	Alla 40a armonica	
Interfaccia RS232	Standard	
Interfaccia di processo PI1 (8 ingressi analogici/ a impulsi e 4 uscite analogiche)	Opzionale	
Interfaccia IEEE 488.2 / GPIB (1 Mbit/s Ethernet/ 10 Mbit/s o 100 Mbit/s)	Opzionale	
Software per PC Fluke NormaView (per il download dei dati, l'analisi e la scrittura di report)	Standard	

Temperatura di esercizio:

+5 °C - 35 °C (41 °F - 95 °F)

Temperatura di stoccaggio:

- 20 °C - 50 °C (- 4 °F - 122 °F)

Classe climatica: KYG DIN 40040, massima umidità relativa 85%, senza condensa.

Custodia: metallica

Sicurezza: EN 61010-1 / 2a edizione, 1000 V CAT II (600 V CAT III)

Garanzia: 2 anni

Accessori per analizzatori di potenza serie Norma

FLUKE®



Fluke Norma 4000 (visto dal retro)



Fluke Norma 5000 (visto dal retro)

Fasi di potenza

L'analizzatore Fluke Norma 4000 può essere dotato di un massimo di tre fasi di potenza, mentre l'analizzatore il Fluke Norma 5000 supporta fino a sei fasi. Gli utenti possono selezionare la fase di potenza più adatta alla loro applicazione da una vasta serie di fasi di potenza opzionali. Le specifiche variano a seconda del modello della fase di potenza.

Ogni canale di misurazione è disponibile per ciascuna unità base, tuttavia è possibile utilizzare un solo tipo di canale per unità.

Panoramica delle fasi di potenza

Numero ordine	3024770	3024812	3024820	3024835
Canale	PP42	PP54	PP50	PP64
Precisione	0,2% (0,1% lettura + 0,1 % lettura)	0,1% (0,05% lettura + 0,05 % lettura)		0,03% (0,02% lettura + 0,01% lettura)
Gamma di corrente	20 A	10 A	10 A	10 A
Velocità di campionamento	341 kHz	341 kHz	1 MHz	341 kHz
Ampiezza di banda	3 MHz	10 MHz	3 MHz	3 MHz

I moduli di ingresso possono assumere direttamente fino a 10 A o 20 A o misurare la corrente mediante shunt di precisione a banda larga. La gamma di shunt disponibili consente misurazioni fino a 1500 A ed è utilizzabile insieme a tutti i moduli di ingresso disponibili.



Shunt opzionali per la Serie Norma

3024677	Shunt planare 32 A
3024689	Cavi per lo shunt planare 32 A
3024886	Shunt triassiale 10 A con cavi (0,333 Ω, 0 - 0,5 MHz)
3024899	Shunt triassiale 30 A con cavi (0,010 Ω, 0 - 0,5 MHz)
3024847	Shunt 100 A con cavi (0,001 Ω, 0 - 0,5 MHz)
3024858	Shunt 150 A con cavi (0,5 mΩ, 0 - 0,5 MHz)
3024864	Shunt 300 A con cavi (0,1 mΩ, 0 - 1 MHz)
3024873	Shunt 500 A con cavi (0,1 mΩ, 0 - 0,2 MHz)
3024692	Cavi per shunt LG (per shunt a corrente elevata)



Shunt planare 32 A

Cavi e adattatori

3024661	Set di cavi di misurazione (per monofase)
3024704	Adattatore a stella per Fluke Norma (scatola accessori esterna)

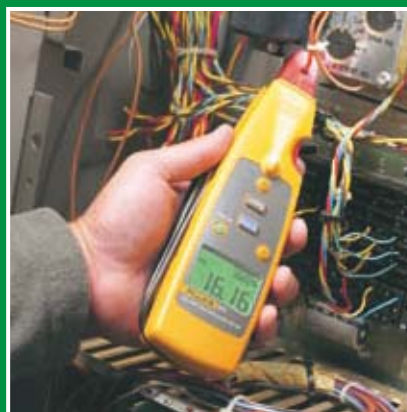
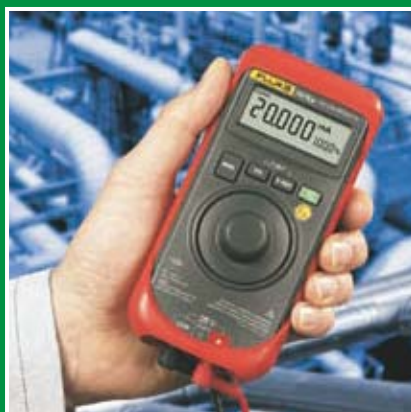
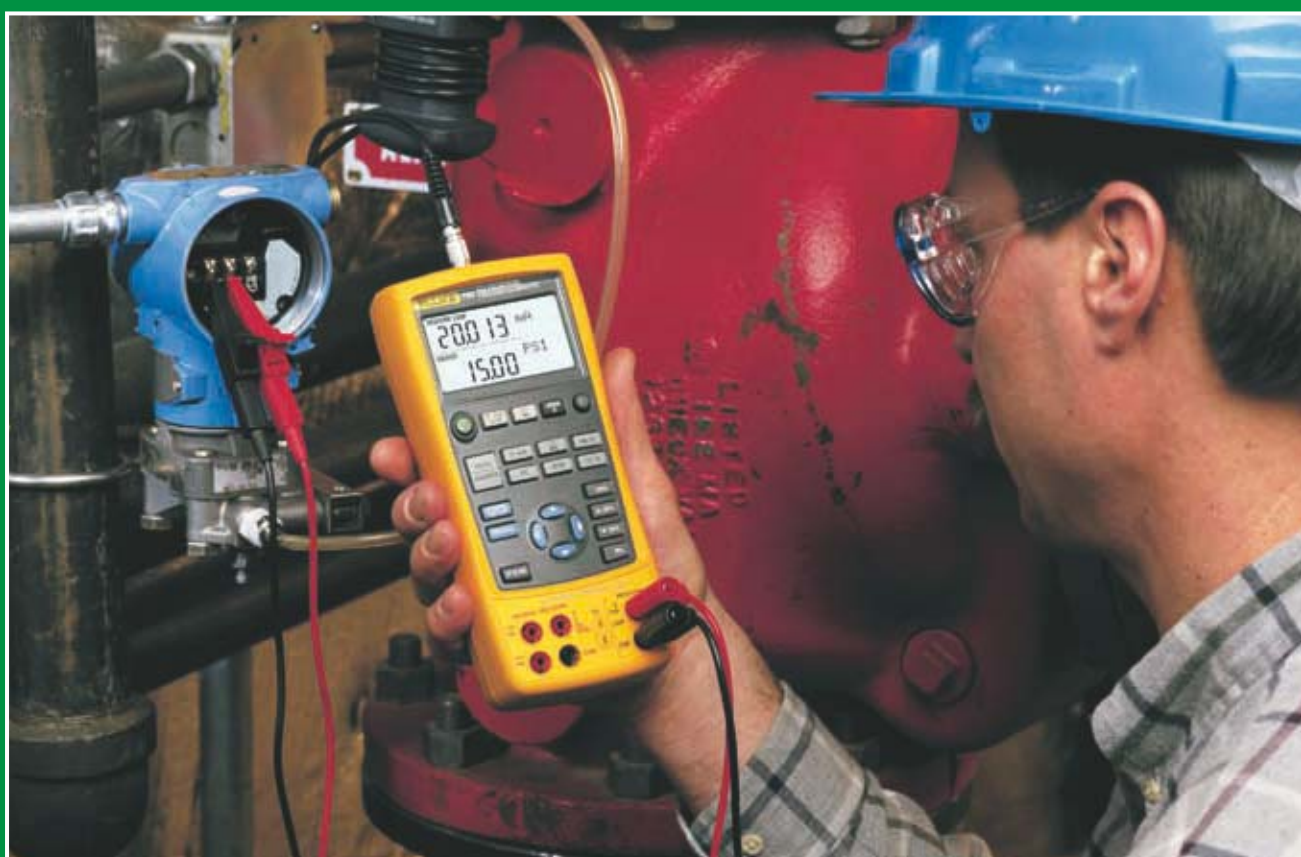
Accessori stampante

3024650	Cavo stampante per Fluke Norma 5000 (RS232-Centronics)
---------	--

Tutti gli accessori hanno una garanzia di 2 anni.

Calibratori portatili

Fluke offre un'ampia gamma di calibratori di processo dedicati alla ricerca guasti per il settore dell'industria di trasformazione. Fanno parte della gamma: calibratori di processo con funzione di documentazione, calibratori di processo multifunzione, calibratori di temperatura monofunzione e multifunzione, calibratori di loop mA e le versioni a sicurezza intrinseca.



Guida alla selezione dei calibratori portatili

FLUKE®

	Calibratori di processo con funzione di documentazione			Calibratore di processo multifunzione		Calibratori di temperatura			Calibratori di pressione				Calibratori di loop			ProcessMeter	
	744	743B	741B	725/725Ex	726	724	714	712	718/718Ex	717	719	715	707/707Ex	771	705	789	787
Modello																	
Tensione DC	300 V	300 V	300 V	30 V	30 V	30 V	75 mV					10 V	28 V		28 V	1000 V	1000 V
Tensione AC (vero RMS)	300 V	300 V	300 V													1000 V	1000 V
Resistenza	11 kΩ	11 kΩ	11 kΩ	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω		3200 Ω								40 MΩ	40 MΩ
Corrente DC	110 mA	110 mA	110 mA	24 mA	24 mA	24 mA			24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	99,9 mA	24 mA	30 mA, 1 A	30 mA, 1A
Corrente AC																●	●
Frequenza	50 kHz	50 kHz	50 kHz	10 kHz	15 kHz				68,9 mbar a 20 bar / 2 s / bar²	68,9 mbar a 345 bar²	2 bar a 7 bar²					20 kHz	20 kHz
Pressione	●¹	●¹	●¹	●¹	●¹												
Temperatura: RTD	8	8	8	7	8	7		7									
Temperatura: TC	11	11	11	12	12	12	9										
Genera/Simula																	
Tensione DC	15 V	15 V	15 V	10 V	20 V	10 V	75 mV					10 V					
Resistenza	11 kΩ	11 kΩ	11 kΩ	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω		3200 Ω									
mA DC/% scala	22 mA	22 mA	22 mA	24 mA	24 mA	24 mA					●	24 mA	24 mA		24 mA	24 mA	24 mA
mA sorgente; auto step, auto ramp	●	●	●	●	●							●	●		●	●	●
Frequenza	50 kHz	50 kHz	50 kHz	10 kHz	15 kHz												
Temperatura: RTD	8	8	8	7	8	7		7									
Temperatura: TC	11	11	11	10	10	10	9										
Registrazione																	
Min/Max	●	●	●						●	●	●					●	●
Hold									●	●	●					●	●
Richiamo procedura	●	●	●											●			
Dati di registrazione	●	●	●														
Trasferimento su PC	●	●	●														
Operazione remota				●/-	●											●	
Funzioni																	
Alimentazione loop da 24 V	24 V	24 V	24 V	24 V/12 V	24 V	24 V			24 V/-	24 V	24 V	24 V	24 V		24 V	24 V	
Comunicazione Hart	●																
Pompa di pressione manuale integrata									●		●						
Pompa elettrica											●						
Sicurezza intrinseca (ATEX)									718Ex				707Ex				
Certificazione con riferibilità NIST	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
Anni di garanzia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vedere pagina	85	85	85	86	86	87	88	88	90	90	90	91	91	92	91	93	93

¹ Con i moduli di pressione Fluke 700

² Gamma riferita al sensore interno

Gamma riferita all'utilizzo dei moduli di pressione Fluke 700 (vedere pag. 94)

Calibratori di Processo serie 740B

FLUKE®



Fluke 744



Fluke 743B



Fluke 741B



Accessori a corredo

Fluke 741B/743B: Puntali Industriali TL224 (2 set), Pinzette AC220 (2 set), sonde TP220 (1 set), batteria BP7217, caricabatterie BC7217, Manuale d'uso, certificato riferibile NIST con i dati di calibrazione, cavo seriale (solo 743), programma demo DPC/TRACK software di comunicazione con PC (solo 743).
Fluke 744: Puntali Industriali TL224 (2 set), Pinzette AC220 (2 set), Sonde TP220 (1 set), Batteria al NiMH BP7235, Caricabatterie BC7217, cavo seriale, cavo per comunicazioni HART, programma DPC/TRACK in versione demo con programma di comunicazione con il PC, manuale d'uso, Manuale utente HART, certificato e dati di calibrazione riferibili al NIST.

Informazioni per l'ordine

Fluke 741B Calibratore di Processo
Fluke 743B Calibratore di Processo
Fluke 744 Calibratore di Processo
700SW DPC/TRACK Software

Versatili come voi

I Calibratori di Processo Serie 740B sono strumenti palmari e robusti, ideali per la calibrazione e la ricerca guasti sulla strumentazione di processo.

- Calibratori di Processo Serie 740B sono strumenti palmari e robusti, ideali per la calibrazione e la ricerca guasti sulla strumentazione di processo.
- Calibrano pressione, temperatura, tensione, corrente, resistenza e frequenza
- Misurano e generano simultaneamente
- Memorizzano automaticamente i risultati di calibrazione
- Documentano procedure e risultati, in modo da soddisfare gli standard ISO 9000, EPA, FDA, OSHA e altre normative governative
- Misurano/simulano 11 tipi di termocoppie e 8 tipi di RTD
- Nella funzione Data Logger memorizzano fino a 8000 misure (solo 743B e 744)
- Protetti contro sporcizia, polvere e umidità; non vengono influenzati dalle vibrazioni
- Interfaccia per PC (solo 743B e 744)
- Funzionano in Italiano, Inglese, Francese, Tedesco e Spagnolo
- Intervalli di calibrazione di 1 o 2 anni
- Quattro tipi di procedure automatiche di calibrazione; trasmettitori lineari, dispositivi in radice quadrata e termostati/pressostati a uno o due livelli

741B: documentazione completa

I modelli 741B costituiscono la soluzione economica negli impianti dove non vengono utilizzati i PC o dove si utilizza ancora la tradizionale documentazione su carta.

Entrambi sono in grado di memorizzare un giorno completo di dati di calibrazione e di risultati di misura, in modo che quando tornate in laboratorio basta richiamarli sullo schermo e compilare la scheda di calibrazione.

743B: più memoria e interfaccia per PC o stampante

I modelli 743B dispongono di tutte le funzioni dei modelli 741B più un'interfaccia seriale che permette di caricare sullo strumento procedure, liste ed istruzioni create con il PC, oppure di scaricare i dati per analizzarli, stamparli o archivarli. Grazie all'espansione di memoria il 743B sono in grado di memorizzare un'intera settimana di calibrazioni e procedure.

744: Funzioni HART

Il Fluke 744 dispone di tutte le funzioni del 743B, con in più la possibilità di calibrare, mantenere e risolvere i guasti della strumentazione HART con uno strumento solo robusto e affidabile.

- Funzioni di comunicazione per controllare e calibrare la strumentazione HART.
- Batteria al NiMH da 3500 mA/h con visualizzazione del livello di carica.

Documentazione dei risultati

Le unità Fluke 743 e 744 sono compatibili con il software Fluke 700SW DPC/TRACK e con i programmi Cornerstone, Fisher-Rosemount, Honeywell, Yokogawa, Prime Technologies e On Time Support.

Specifiche

(Fare riferimento al sito web Fluke per le specifiche più dettagliate)

Funzione	Misura	Generazione
Tensione DC	0,025% misura + 0,005% fondo scala	0,01% output + 0,005% fondo scala
Corrente DC	0,01% misura + 0,015% fondo scala	0,01% output + 0,015% fondo scala
Resistenza	0,05% misura + 50 mΩ	0,01% output + 40 mΩ
Frequenza	0,05%	0,01%
Termocoppie	0,3 °C	0,2 °C
RTD	0,3 °C	0,1 °C
Pressione	A 0,05% del fondo scala. Vedere le specifiche.	

Temperatura operativa: -10 °C ... 55 °C

Sicurezza: CAT III 300 V

Durata della batteria: Tipicamente oltre 8 ore

Batterie Interne: NiCd, 7,2 V, 1700 mAh

Sostituzione delle batterie: Grazie all'apposito sportello viene eseguita senza aprire il calibratore; non servono attrezzi

Dimensioni (AxLxP): 236 x 130 x 61 mm

Peso: 1,4 kg

Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



C789
Vedere pag. 106



TL220
Vedere pag. 100



80PK-8
Vedere pag. 104



80PK-25
Vedere pag. 104



700P27
Vedere pag. 94

Calibratori di processo multifunzione 725/725Ex/726

FLUKE®



Semplice e potente

725/725Ex Calibratori di processo multifunzione

Due canali separati; in grado di misurare, generare e visualizzare contemporaneamente i segnali di processo.

- Esegue misure di tensione, mA, RTD, termocoppie, frequenza e resistenza per test di sensori e trasmettitori
- Genera/simula tensioni, mA, termocoppie, RTD, frequenza, e pressione per la calibrazione dei trasmettitori
- Misura/genera* la pressione tramite uno dei 29 moduli di pressione Fluke 700Pxx
- Generazione di mA con misura simultanea della pressione per l'esecuzione di test valvole e P/I
- Esegue test rapidi di linearità con le funzioni Auto Step e Auto Ramp
- Alimentazione dei trasmettitori in fase di test con alimentatore loop da 24 V e misura simultanea di mA
- Memorizza le impostazioni di test più frequentemente utilizzate per il successivo riutilizzo
- per la versione 725Ex vedere anche pagina 96 e 97

Fluke 726 Calibratore di processo multifunzione

Funzioni aggiuntive:

- Misure ancora più precise e prestazioni di calibrazione superiori, con grado di precisione 0,01%
- Calcolo della % di errore dei trasmettitori
- Capacità di memoria in grado di contenere un massimo di 8 risultati di calibrazione
- Totalizzatore di frequenza e generazione di un treno di impulsi di frequenza per test avanzati su flussometri
- Modo HART con resistore da 250 ohm per la misura di mA e generazione di compatibilità con strumentazione HART
- La funzione di prova pressostato integrata consente di rilevare impostazioni, ripristino e valori della zona morta di un pressostato
- Le curve RTD personalizzate aggiungono ulteriori costanti di calibrazione alle sonde RTD certificate per misure di temperatura avanzate

Funzioni

Funzioni simultanee	Canale A	Canale B
24,000 mA DC	M	M o S
24,000 mA DC con alimentazione a 24 V	M	
100,00 mV DC		M o S
30,000V DC Misura	M	
20,000V DC Misura		M o S
10,000V DC Generazione		
20,000V DC Generazione		
da 15 a 3200 Ohms		M o S
da 5 a 4000 Ohms		
Termocoppie J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M o S
RTD Cu 10, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M o S
Pressione (richiede moduli Fluke 700 PXX)	M	M usata come S
Frequenza 10 kHz; (15 KHz)		M o S

M = Misura S = Genera/Simula
Le funzioni esclusive del modello 726 sono riportate in **grassetto**
725Ex: Certificato Atex
(Ex ATEX II IG EEX 1a IIB 171°C)

Specifiche

Le funzioni esclusive del modello 726 sono riportate in **grassetto**

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione	Note
Misura o Generazione.				
Tensione	0 ... 100 mV 725: 0 ... 10 V (generazione) 0 ... 20 V (generazione) 725/726: 0 ... 30 V (misura)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V 0,001 V	0,01% 0,02% Rdg + 2 LSD	Caric max, 1 mA
mA	0 ... 24	0,001 mA	0,01% ; 0,02% Rdg + 2 LSD	Caric max, 725/726: 1000 Ω 725Ex: 500 Ω
mV (terminali per termocoppia)	-10,00 mV ... +75,00 mV	0,01 mV	0,01% 0,02% gamma + 1 LSD	
Ohms	15 Ω ... 3200 Ω 5 Ω ... 4000 Ω	0,01 Ω ... 0,1 Ω	0,10 Ω ... 1,0 Ω 0,015%	
Hz - CPM	2,0 ... 1000 CPM 1 ... 1100 Hz 1,0 ... 10,0 kHz 10,0 ... 15,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz 0,1 kHz	±0,05% ±0,05% ±0,25% ±0,05%	Generazione; 5V p-p 1V - 20 V p-p onda quadra, -0,1 V offset
Alimentazione	725/726: 24 V DC 725Ex: 12 V DC	N/A	10%	
Termocoppie	J, K, T, E, L, N, U, XK	0,1 °C, 0,1 °F	Fino a 0,7 °C Fino a 0,2 °C	
Termocoppie	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	Fino a 1,7 °C Fino a 1,2 °C	
RTD	Cu (10), Ni 120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0,01 °C 0,01 °F	Fino a 0,15 °C	
		0,1 °C, 0,1 °F	Fino a 0,2 °C	

Tensione massima: 30 V
Temperatura operativa: -10 °C ... 55 °C
Sicurezza: CSA C22.2 No. 1010.1:1992
EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B

Dimensioni (AxLxP): 200 x 96 x 47 mm
Peso: 0,65 kg
Batteria: 4 batterie alcaline AA.
Durata: 25 ore tipiche
Garanzia: 3 anni

Accessori a corredo

Puntali TL75, Pinzette AC72, un paio di prolungher per i puntali, manuale d'uso su CD-rom.

Il 725Ex include anche certificato e dati di calibrazione riferibili al NIST, dichiarazione di qualità

Informazioni per l'ordine

Fluke 725 Calibratore di processo multifunzione

Fluke 725Ex Calibratore di processo multifunzione a sicurezza intrinseca

Fluke 726 Calibratore di processo multifunzione

Accessori consigliati

(non per gli ambienti pericolosi)



C125
Vedere pag. 106



TL220
Vedere pag. 100



80PK-27
Vedere pag. 104



TPAK
Vedere pag. 108



700P27
Vedere pag. 94

Calibratore di temperatura 724



Fluke 724



La soluzione per la temperatura

Il calibratore di temperatura Fluke 724 è un potente strumento di facile impiego. Usa le funzioni di misura e generazione per testare e calibrare praticamente tutti i dispositivi di misura della temperatura.

- Il doppio display di facile lettura vi consente di visualizzare contemporaneamente i dati in ingresso e quelli in uscita.
- Misura RTD, termocoppie, ohm, e volt per testare sensori e trasmettitori
- Genera/simula termocoppie, RTD, volt e ohm per calibrare i trasmettitori

- Esegue rapidi test di linearità con step del 25% e 100%
- Esegue test da remoto con le funzioni auto step e auto ramp
- Alimenta i trasmettitori in fase di test mediante alimentazione a circuito chiuso e in contemporanea effettua misure in mA
- Memorizza i settaggi dei test più frequentemente usati per gli impieghi successivi

Funzioni

Funzioni simultanee Capacità	Canale A	Canale B
24.000 mA CC	M	
24.000 mA DC con alimentazione a 24 V	M	
100.00 mV CC		M o S
30.000 V CC Misura	M	
20.000 V CC Misura 10.000V CC Genera		M o S
da 0 a 3200 Ohm		M o S
Termocoppia J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M o S
RTD Ni120; Pt100 (3926); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M o S

M = Misura S = Genera/Simula

Specifiche

Funzione Misura o Genera	Gamma	Risoluzione	Precisione	Note
Tensione	0 ... 100 mV 0 ... 10 V (generazione) 0 ... 30 V (misura)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V	0,02% Rdg. + 2 LSD	Caric max, 1 mA
Corrente (misura)	0 ... 24 mA	0,001 mA	0,02% Mis. + 2 LSD	Caric max, 1000 Ω
mV	-10 mV ... +75,00 mV	0,01 mV	0,025% + gamma + 1 LSD	
Resistenza	0 Ω ... fino a 3200 Ω (misura) 15 Ω ... fino a 3200 Ω (generazione)	0,01 Ω ... 0,1 Ω	0,10 Ω ... 1,0 Ω	
Alimentaz. loop	24 V DC	N/D	10%	
Termocoppie	J, K, T, E, L, N, U	0,1 °C	Fino a 0,7 °C	
Termocoppie	B, R, S	1 °C	Fino a 1,4 °C	
RTD	Ni 120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1 °C	Fino a 0,2 °C	

Tensione massima: 30 V

Temperatura operativa: -10 °C ... 55 °C

Sicurezza: CSA C22.2 No. 1010.1:1992

EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B

Dimensioni (AxLxP): 96 x 200 x 47 mm

peso: 0,65 kg

Batteria: 4 batterie alcaline AA.

Durata: 25 ore tipiche

Garanzia: 3 anni

Accessori a corredo

Puntali TL75, Pinzette AC72, un paio di prolunghe per i puntali, manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 724

Calibratore di temperatura

Accessori consigliati


aC25
Vedere pag. 106

TL220
Vedere pag. 100

TL81A
Vedere pag. 99

80PK-25
Vedere pag. 104

80PK-3A
Vedere pag. 104

Calibratori di temperatura 712/714

FLUKE®



Fluke 714



Fluke 712

La scelta chiara

La Serie Fluke Serie 710 offre una nuova scelta nel campo dei calibratori a funzione singola. Qualsiasi cosa vogliate misurare, temperatura, pressione o i parametri elettrici di base, scoprirete che esiste uno strumento di questa serie che dispone proprio delle funzioni che cercate. La Serie 710 combina le robuste caratteristiche dei multimetri Fluke Serie 80 con la facilità d'uso dei Calibratori di Processo Multifunzionali Fluke della Serie 740. Inoltre resistono alle radiazioni EMI, a polvere e spruzzi e dispongono di uno sportellino apposito per la sostituzione rapida della batteria.

Calibratore Fluke 712 RTD

- Misura le temperatura partendo dall'uscita di una RTD
- Simula l'uscita di una RTD
- Compatibile con trasmettitori a impulsi Rosemount
- Gestisce 7 tipi di RTD
- Misura una RTD addizionale utilizzando la funzione di resistenza
- Simula una RTD addizionale utilizzando la generazione di resistenza
- °F o °C selezionabili
- Quattro connettori di sicurezza a banana

Calibratore per Termocoppie Fluke 714

- Misura le temperature partendo dal segnale di uscita di una TC
- Simula l'uscita di una TC
- Funziona con 9 tipi di termocoppie
- Calibra le termocoppie lineari con la generazione in mV
- °C o °F selezionabili
- Terminazione con mini-jack per termocoppie
- Accessori disponibili; kit per termocoppie Fluke 700 TC1 TC2

Specifiche

Modello	Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione	Note
Fluke 712	Misura/simulazione RTD	-200 ... 800 °C (Pt 100)	0,1 °C, 0,1 °F	0,33 °C, 0,6 °F (Pt 100)	Pt; 100, 200, 500, 1000 (385); Pt 100 (3926); Pt 100 (3916) JIS; Ni 120 (672)
	Misura/simulazione Resistenza	15 Ω ... 3200 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω ... 1 Ω	
Fluke 714	Misura/simulazione Termocoppie	-200 ... 1800 °C a seconda del tipo (K, -200 ... 1370 °C)	0,1 °C o °F (1 °C o °F; BRS)	0,3 °C ... 10 μV	9 tipi: J, K, T, E, R, S, B, per NIST 175 e ITS-90, L U per DIN 43710 e IPTS-68
	Misura/simulazione mV	-10 ... 75 mV	0,01 mV	0,025% + 1 punto	



Accessori a corredo:

Guscio giallo (H80M senza gancio). Puntali TL75 e Pinzette a Coccodrillo AC72 (eccetto il modello 714), Batteria alcalina da 9 V, manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 712 Calibratore RTD
Fluke 714 Calibratore per termocoppia

Tensione massima: 30 V

Temperatura operativa: -10 °C ... 55 °C

Sicurezza: CSA C22.2 No. 1010.1:1992

EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B

Dimensioni (AxLxP): 201 x 98 x 52 mm

Peso: 0,6 kg

Alimentazione: Batteria alcalina da 9 V ANSI/NEDA 1604A o IEC 6LR19V; due nel 718

Durata della batteria: da 4 a 20 ore, tipica, secondo le funzioni utilizzate

Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



C25
Vedere pag. 106



C550
Vedere pag. 106



TL970
Vedere pag. 99



TL220 (714)
Vedere pag. 100



80PK-24 (714)
Vedere pag. 104

Pozzetti per metrologia da campo Serie 9140

Calibratori ad infrarossi Serie 4180

FLUKE®



Fluke 9142/9143/9144



Fluke 4180/4181

Pozzetti per metrologia da campo e corpi neri per la calibrazione ad infrarossi

Fluke 9142, 9143, 9144

Calibratori di temperatura da campo

I pozzetti per metrologia da campo Fluke Serie 9140 ampliano l'offerta di calibrazione portatile delle temperature ad elevate prestazioni nei processi industriali ed offrono funzionalità alle unità usate per la metrologia.

I tre modelli consentono di lavorare con sonde di temperatura a contatto per un intervallo di temperatura compreso tra -25 °C e 660 °C.

Sono in grado di raggiungere rapidamente i punti di temperatura impostati e sono caratterizzati da stabilità, uniformità e precisione. Questi calibratori di temperatura sono la soluzione perfetta per eseguire calibrazioni dei trasmettitori o semplici controlli dei sensori a termocoppia.

Con l'aggiunta di un'opzione dedicata al processo non è più necessario portare sul campo ulteriori strumenti. La lettura a due canali consente di misurare la resistenza, la tensione e la corrente compresa tra 4 e 20 mA con alimentazione del loop di 24 V.

- Leggeri, portatili e rapidi
- Si raffreddano fino a -25 °C in 15 minuti e si riscaldano fino a 660 °C in 15 minuti
- Lettura integrata a due canali per PRT, RTD, termocoppia e corrente 4-20 mA
- Automazione e documentazione integrate
- Prestazioni metrologiche elevate con misure precise, stabili uniformi alle diverse condizioni di esercizio.

Fluke 4180/4181 Calibratori ad infrarossi

Con il nuovi calibratori 4180/81 diventa facile aumentare la precisione delle misure di temperatura in laboratorio o sul campo. Calibratori di precisione ad infrarossi Fluke Divisione Hart Scientific.

Le calibrazioni eseguite nei laboratori accreditati di Hart Scientific sono garanzia di misure precise, ripetitive e tracciabili fino a + 0,25 °C. È possibile selezionare una tra le otto impostazioni preconfigurate del termometro Fluke o eseguire la configurazione manualmente.

L'ampia superficie da 152 mm (6") consente di eliminare gli errori. Sia se si effettuano misure comprese tra -15 °C e 120 °C (4180) o 35 °C e 500 °C (4181), il rapporto di incertezza test sarà pari a 4:1.

- Prestazioni elevate per calibratori dedicati all'uso industriale
- Caratteristiche di precisione garantite
- Stabilità e uniformità eccellenti
- Gli ampi obiettivi da 152 mm sono in grado di comprimere il campo di lettura del termometro ad infrarossi
- Portabilità e velocità per l'utilizzo sul campo con impugnatura integrata
- Simulano le diverse impostazioni dell'emissività del termometro ad infrarossi
- Calcolano i parametri ad infrarossi senza difficoltà
- Per convenienza i punti di calibrazione dei termometri Fluke e Raytek possono essere caricati direttamente sui calibratori
- Calibrati nell'accreditato laboratorio ad infrarossi di Hart Scientific da esperti in calibrazione di temperatura
- Una precisione 4 volte maggiore rispetto alla maggior parte dei termometri ad infrarossi
- La calibrazione include le incertezze dovute alle perdite di calore di superficie e all'emissività

Accessori a corredo

914x: 9930 Interfaccia-it Software, rapporto di calibrazione, puntali (solo sulla versione P), connettore DIN a 6 pin per la sonda di riferimento (solo sulla versione P)

Informazioni per l'ordine

4180	Calibratore ad infrarossi da -15 °C a 120 °C
4181	Calibratore ad infrarossi da 35 °C a 500 °C
CASE-4180	Custodia di trasporto per 4180 e 4181
DCAS-4180	Custodia di trasporto con ruote per 4180 e 4181
9142-X	Pozzetto per metrologia bassa temperatura
9143-X	Pozzetto per metrologia media temperatura
9144-X	Pozzetto per metrologia alta temperatura

Aggiungere -P per ordinare l'opzione per le misure di processo

Specifiche

	9142	9143	9144	4180	4181
Gamma temp.	da -25 °C a 150 °C	da 33 °C a 350 °C	da 50 °C a 660 °C	da -15 °C a 120 °C	da 35 °C a 500 °C
Stabilità	Gamma completa ± 0,01 °C	± 0,02 °C a 33 °C ± 0,02 °C a 200 °C ± 0,03 °C a 350 °C	± 0,03 °C a 50 °C ± 0,04 °C a 420 °C ± 0,05 °C a 660 °C	± 0,05 °C a 0 °C	± 0,2 °C a 250 °C
Uniformità	Gamma completa ± 0,01 °C	± 0,01 °C a 33 °C ± 0,015 °C a 200 °C ± 0,02 °C a 350 °C	± 0,02 °C a 50 °C ± 0,05 °C a 420 °C ± 0,15 °C a 660 °C	± 0,1 °C a 0 °C	± 0,1 °C a 35 °C
Dimensioni del corpo nero	N/A	N/A	N/A diametro	152,4 mm di diametro	152,4 mm di
Gamma emissività	N/A	N/A	N/A	Preimpostato su 0,95	Preimpostato su 0,95
Calibrazione accreditata NIST	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

9142/9143/9144

Dimensioni (AxLxP): 290 x 185 x 295 mm
Peso: 9142: 8,2 kg, 9143: 7,3 kg, 9144: 7,7 kg
Garanzia: 1 anno

4180/4181

Dimensioni (AxLxP): 241 x 356 x 241 mm
Peso: 4180: 9,1 kg, 4181: 9,5 kg
Garanzia: 1 anno

Per informazioni più dettagliate consultare il sito Web www.fluke.it

Calibratori di pressione 717/718/718Ex/719

FLUKE®

Nuovo



Fluke 719



Fluke 717



Fluke 718Ex



Fluke 718



Accessori a corredo

718: guscio protettivo giallo, 718Ex: guscio protettivo rosso, puntali TL75 e pinzette a coccodrillo AC72, due batterie da 9 V, manuale d'uso su CD-ROM.

Il 719 include inoltre: Connettori ad innesto, Tubo flessibile di prova traslucido.

Informazioni per l'ordine

Fluke 719 30G	Calibratore di pressione elettrico
Fluke 719 100G	Calibratore di pressione elettrico
Fluke 718 1G	Calibratore di pressione
Fluke 718 30G	Calibratore di pressione
Fluke 718 100G	Calibratore di pressione
Fluke 718 300G	Calibratore di pressione
Fluke 718Ex 30G	Calibratore di pressione a sicurezza intrinseca
Fluke 718Ex 100G	Calibratore di pressione a sicurezza intrinseca
Fluke 717 1G	Calibratore di pressione
Fluke 717 30G	Calibratore di pressione
Fluke 717 100G	Calibratore di pressione
Fluke 717 300G	Calibratore di pressione
Fluke 717 500G	Calibratore di pressione
Fluke 717 1000G	Calibratore di pressione
Fluke 717 1500G	Calibratore di pressione
Fluke 717 3000G	Calibratore di pressione
Fluke 717 5000G	Calibratore di pressione

Alzate la pressione

Calibratori di pressione 717

- Misura di pressione, 0,05% fondo scala con sensore interno
 - Connettore di pressione 1/8 NPT
 - Compatibile con gas e liquidi non corrosivi
- Misura di pressione fino a 700 bar utilizzando qualsiasi Modulo di pressione Fluke-700Pxx
- Ampia gamma di unità di misura selezionabile per la pressione
- Misure di corrente con una precisione dello 0,015% ed una risoluzione dello 0,001 mA
- Misura simultanea di pressione e corrente per facilitare l'esecuzione dei test p/I o I/p
- alimentazione loop 24 volt
- Funzioni Zero, Min-Max, Hold e Damping
- Il test dell'interruttore di precisione cattura i valori di settaggio di azzeramento e di fuori gamma.

Calibratori di pressione 718

Tutte le funzioni del Fluke 717 plus:

- La nuova pompa di pressione/depressione manuale integrata, con regolazione e valvola di scarico, garantisce una maggiore protezione dai danni ed è facile da pulire

Per il calibratore di pressione a sicurezza intrinseca 718Ex vedere il capitolo relativo ai prodotti Ex del presente catalogo.

Calibratore di pressione 719

Tutte le funzioni del Fluke 717 e in più:

- Pompa elettrica utilizzabile con una sola mano
- Sorgente mA per la calibrazione di dispositivi I/P e 4 e 20 mA I/O
- Certezza di misura della pressione migliore della categoria pari a 0,025%

Specifiche

Modello	Gamma	Risoluzione	Sovrapressione
719 30G	-da 850 mbar a 2,4 bar	0,1 mbar	Sovrapressione 2x FS
719 100G	-da 850 mbar a 8 bar	1 mbar	Sovrapressione 2x FS
718 1G	-68,9 mbar a 68,9 mbar	0,001 mbar	Sovrapressione 5xFS
718 30G	-850 mbar a 2 bar	0,1 mbar	Sovrapressione 2xFS
718 100G	-850 mbar a 7 bar	0,1 mbar	Sovrapressione 2xFS
718 300G	-850 mbar a 20 bar	1 mbar	Sovrapressione 375 PSI, 25 bar
717 1G	-68,9 mbar a 68,9 mbar	0,001 mbar	Sovrapressione 5xFS
717 30G	-850 mbar a 2 bar	0,1 mbar	Sovrapressione 2xFS
717 100G	-850 mbar a 7 bar	0,1 mbar	Sovrapressione 2xFS
717 300G	-850 mbar a 20 bar	1 mbar	Sovrapressione 375 PSI, 25 bar
717 500G	0 mbar a 34,5 bar	1 mbar	Sovrapressione 2xFS
717 1000G	0 mbar a 69 bar	1 mbar	Sovrapressione 2xFS
717 1500G	0 bar a 103,4 bar	0,01 bar	Sovrapressione 2xFS
717 3000G	0 bar a 207 bar	0,01 bar	Sovrapressione 2xFS
717 5000G	0 bar a 345 bar	0,01 bar	Sovrapressione 2xFS

Supporta unità di pressione: psi, in. H₂O(4 °C), in. H₂O(20 °C), cm H₂O(4 °C), cm H₂O(20 °C), bar, mBar, kPa, inHg, mmHg, kg/cm²

Fluke 718: solo gas non corrosivi

Tensione massima: 30 V

Temperatura operativa: -10 °C ... 55 °C

Sicurezza: CSA C22.2 No. 1010.1:1992

EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B

Fluke 717: per uso con gas e liquidi non corrosivi

Fluke 718/719: per uso con gas non corrosivi

717

Dimensioni (AxLxP): 201 mm x 98 mm x 52 mm

Peso: 600 g

Garanzia: 3 anni

718/718Ex

Dimensioni (AxLxP): 216 mm x 94 mm x 66 mm

Peso: 992 g

Garanzia: 3 anni

719

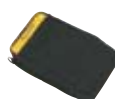
Dimensioni (AxLxP): 210 mm x 87 mm x 60 mm

Peso: 0,912 kg

Garanzia: 3 anni (1 anno per la pompa)

Accessori consigliati

(non per gli ambienti pericolosi)



C43 (718)
Vedere pag. 106



C125 (717)
Vedere pag. 106



TL220
Vedere pag. 100



700P27
Vedere pag. 94



700LTP-1
Vedere pag. 94

Calibratori di loop 705/707/707Ex/715

FLUKE®



Fluke 705



Fluke 715



Fluke 707



Fluke 707Ex



4 - 20 mA, generazione, misurazione, simulazione

Fluke 705 Calibratore di loop

- Lettura mA e % simultanee
- Precisione mA dello 0,02
- Generazione, misurazione, simulazione mA
- Pulsante con intervalli del 25% per controlli di linearità rapidi ed agevoli.
- "Span Check" per una conferma rapida dell'intervallo e dello zero.
- Funzioni di rampa lenta, veloce e step selezionabili.
- Alimentazione interna a 24 volt.
- Funzionamento di default all'accensione 0 - 20 mA o 4 - 20 mA.

Fluke 707 Calibratore di loop

- Caratteristiche del Fluke 705
- Manopola rotante "Quick Click" con bloccaggio per consentire l'uso con una sola mano
- Precisione massima: 0,015%
- Protezione ingresso tensione di rete
- Resistenza d'anello 250 Ohm per la strumentazione Hart

Fluke 715 Calibratore Tensione/Corrente

- Misura loop di corrente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) con una precisione dello 0,015% e una risoluzione di 0,001mA
- Misura i segnali in tensione di sensori o PLC
- Simula o genera loop di corrente a 24 mA
- Genera tensioni da 100 mV o 10 V
- Alimentazione a 24 V con misura simultanea della corrente circolante

Fluke 707Ex Calibratore di loop a sicurezza intrinseca

- Tutte le funzioni del Fluke 707
- Per l'utilizzo in aree soggette a rischio di esplosione
- Certificazione ATEX (Ex II 2 G Ex ia IIC T4)

Specifiche

Funzioni	705/707/707 Ex	715
Misura di tensione		
Gamma	0 - 28 V DC	0 - 200 mV, 0 - 20 V
Risoluzione	1 mV	10 µV 1 mV
Precisione	705: 0,025% Rdg + 2 LSD 707/707Ex: 0,015% Rdg + 2 LSD	0,01% Rdg + 2 LSD
Misura di corrente		
Gamma	0 - 24 mA	0 - 24 mA
Risoluzione	0,001 mA	0,001 mA
Precisione	705: 0,025% Rdg + 2 LSD 707/707Ex: 0,015% Rdg + 2 LSD	0,015%
Generazione di corrente		
Gamma	0 - 20 mA o 4 - 20 mA ¹	0 - 20 mA o 4 - 20 mA ¹
Precisione	705: 0,025% Rdg + 2 LSD 707/707Ex: 0,015% Rdg + 2 LSD	0,015% + 2 LSD
Capacità di generazione	705: 1000 Ω @ 24 mA 707: 1200 Ω @ 24 mA 707Ex: 700 Ω @ 20 mA	1000 Ω @ 24 mA
Alimentazione loop e misura contemporanea di mA	24 V	24 V
Generazione di tensione	N/A	0 - 100 mV or 0 - 10 V
Visualizzazione corrente e % del fondo scala	Sì	mA or %
Rampa e step automatici	Sì	Sì
Span Check	Sì	Sì

¹ Con un picco di 24 mA

Fluke 705, 707, 707Ex

Tensione massima: 30 V (28 V - 707Ex)
Temperatura di esercizio: da -10 °C a 55 °C
Sicurezza: CAN/CSA C22.2 No. 1010.1: 1992
EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B
Dimensioni (AxLxP): 164 mm x 75 mm x 47 mm;
Peso: 0,35 Kg
Batteria: 1 batteria alcalina da 9 V
Durata della batteria: 18 ore, a 12 mA
Garanzia: 3 anni

715

Dimensioni (AxLxP): 201 mm x 98 mm x 52 mm
Peso: 0,6 Kg
Batteria: 1 batteria alcalina da 9 V
Durata della batteria: da 4 a 20 ore
Garanzia: 3 anni

Accessori a corredo

Fluke 705/707: guscio giallo C10, puntali TL75, pinzette a coccodrillo AC72, manuale di istruzioni.

Fluke 707Ex: custodia Ex rossa, puntali TL75, pinzette a coccodrillo AC72, foglio d'istruzioni

Fluke 715: guscio giallo (H80M senza gancio), puntali TL75 e pinzette a coccodrillo AC72, batteria alcalina da 9 volt, manuale d'uso.

Informazioni per l'ordine

Fluke 705 Calibratore di loop
Fluke 707 Calibratore di loop
Fluke 707Ex Calibratore di loop a sicurezza intrinseca
Fluke 715 Calibratore Volt/mA

Accessori consigliati

(non per gli ambienti pericolosi)



C12A (705/707)
Vedere pag. 106



C25 (715)
Vedere pag. 106



TL220
Vedere pag. 100



TP920
Vedere pag. 99



TPAK (715)
Vedere pag. 109

Multimetro a pinza per controllo di processi 771 mA

FLUKE®



Fluke 771

Misura di segnali 4-20 mA senza interruzione del loop

Grazie al Fluke 771 si riducono i tempi di manutenzione poiché non è più necessario scollegare un filo da un terminale (interrompere il loop) per misurare 4-20 mA. Con il Fluke 771 non è più necessario chiedere un intervento di assistenza per verificare il controllo di un loop di processo tramite l'interruzione del loop.

In questo modo, poiché non occorre più controllare le misure su una console, si risparmia tempo al momento di testare gli ingressi e le uscite analogiche su un PLC. Inoltre, il Fluke 771 può incidere anche sul risparmio totale dell'utente eliminando gravissime interruzioni di corrente in un impianto, causate da un'apertura accidentale di un loop critico.

- Misura di segnali mA per PLC e gli ingressi e le uscite analogici dei sistemi di controllo
- Misura dei segnali di uscita 4-20 mA provenienti dai trasmettitori senza interrompere il loop
- Precisione dello 0,2%, la migliore del settore
- Risoluzione e sensibilità a 0,01 mA
- La funzione Hold cattura e consente di visualizzare misure dinamiche

- Display doppio retroilluminato sia con la misura mA che con la percentuale dell'intervallo 4-20 mA
- La luce sul punto di misura illumina fili scarsamente visibili racchiusi in contenitori
- Pinza staccabile con prolunga per misure in spazi angusti
- Misura di segnali 10-50 mA in vecchi sistemi di controllo utilizzando la gamma 99,9 mA
- Funzione di risparmio automatico della batteria
 - Alimentazione, spegnimento automatico dopo 15 minuti
 - Retroilluminazione, spegnimento automatico dopo 2 minuti
 - Illuminazione del punto di misura, spegnimento automatico dopo 2 minuti

Se lo si desidera, è possibile disattivare la funzione di risparmio automatico della batteria.

Specifiche

Misure	Gamma	Risoluzione	Precisione	Funzioni
Segnali 4-20 mA	Da -20,99 a +20,99 mA	0,01 mA	0,2% o misura + 5 punti	Zero, Hold, retroilluminazione, illuminazione del punto di misura
Segnali 10-50 mA	Da -21,0 a -99,9 mA Da +21,0 a +99,9 mA	0,1 mA	1% misura + 5 digits	Zero, Hold, retroilluminazione, illuminazione del punto di misura

Temperatura di esercizio:

da -10 °C a 55 °C

Temperatura di immagazzinaggio:

da -25 °C a 70 °C

Umidità di esercizio:

< 95% a <30 °C, < 75% a 30-55 °C

Altezza operativa: da 0 a 2000 m

Sicurezza IP: IP 40

Dimensioni (AxLxP):

212 mm x 59 mm x 38 mm

Peso: 0,26 kg

Vibrazioni: casuali, 2 g, 5-500 Hz

Resistenza: test di caduta da 1 m (tranne le ganasce)

Sicurezza: EMI, RFI, EMC - conforme allo standard EN61326-1

Coefficienti di temperatura: 0,01%/°C

Batteria: AA 1,5 V Alcalina (2), IEC LR6

Durata della batteria: 20 ore tipica

Garanzia: 3 anni sui componenti elettronici, 1 anno per ganasca e cavo

Accessori in dotazione

Borsa morbida di trasporto, manuale d'uso

Informazioni per l'ordine

Fluke 771 Multimetro a pinza per controllo di processo mA

ProcessMeter 787/789



Fluke 787



Fluke 789



Accessori a corredo

787: Guscio giallo (H80M senza gancio), Guscio per multimetri C81Y (giallo), set di puntali Hard Point TL75 con pinzette a coccodrillo AC72, una batteria da 9 V, manuale d'uso 789: Set di puntali TL71 con pinzette a coccodrillo AC72, quattro batterie alcaline AA da 9 V, manuale d'uso e guida di riferimento rapido.

Informazioni per l'ordine

Fluke 787
Fluke 789
FVF-SC2

ProcessMeter
ProcessMeter
Software FlukeView
Form completo di cavo d'interfaccia

Raddoppiate la vostra potenza

I ProcessMeter Fluke 787 e 789 riuniscono le caratteristiche di un multimetro digitale e di un calibratore di loop in un solo, robusto strumento palmare, offrendo capacità raddoppiate. Il Fluke 789 è dotato di alimentatore loop a 24 V, consentendo di eliminare la necessità di utilizzare un alimentatore separato durante i test dei trasmettitori fuori linea.

La porta di comunicazione a infrarossi del Fluke 789 consente di registrare i dati con il software FlukeView opzionale, per l'analisi grafica e la creazione di resoconti.

Funzioni

	787	789
Multimetro digitale e calibratore di loop	●	●
Multimetro digitale a vero RMS 1000 V, 440 mA	●	●
Generazione di corrente DC e calibratore di loop	●	●
Alimentazione loop 24 volt		●
Modalità Min/Max/Media/Hold/Relativa	●	●
Test di diodi e cicalino di continuità	●	●
Regolazione manuale (100%, 25%, Grossolano, Fine) più funzioni Auto Step e Auto Ramp	●	●
Letture mA e % di scala simultanee	●	●
Batteria/fusibili accessibili dall'esterno	●/-	●/●
Modo HART con alimentazione loop e resistore incorporato di 250 Ω		●
Tasti 0% e 100% per commutare in breve tempo dai 4 ai 20 mA generati		●
Porta seriale I/O a infrarossi		●

Specifiche

	787	789
Misure di tensione		
Gamma	0 – 1000 V AC o DC	0 – 1000 V AC o DC
Risoluzione	0,1 mV a 1,0 V	0,1 mV a 1,0 V
Precisione	0,1% lett. + 1 LSD (V DC)	0,1% lett. + 1 LSD (V DC)
Misure di corrente		
Gamma	0 – 1 A 0 – 30 mA	0 – 1 A 0 – 30 mA
Risoluzione	1 mA 0,001 mA	1 mA 0,001 mA
Precisione	0,2% + 2 LSD 0,05% + 2 LSD	0,2% + 2 LSD 0,05% + 2 LSD
Generazione di corrente		
Gamma	0 – 20 mA o 4 – 24 mA	0 – 20 mA o 4 – 24 mA
Precisione	0,05% dell'intervallo	0,05% dell'intervallo
Altre specifiche		
Capacità massima di azionamento	500 Ω	1200 Ω
Alimentazione loop	N/A	24 V
Misura di resistenza	Fino a 40 MΩ, 0,2% + 1 LSD	Fino a 40 MΩ, 0,2% + 1 LSD
Frequenza	Fino a 19,999 kHz, 0,005% + 1 LSD	Fino a 19,999 kHz, 0,005% + LSD
Continuità	Cicalino per la resistenza < 100 Ω	Cicalino per la resistenza < 100 Ω
Span Check	No	Sì

Tensione massima: 1000 V

Temperatura di esercizio: da -20 °C a 55 °C

787

Dimensioni (AxLxP): 201 mm x 98 mm x 52 mm

Peso: 0,642 Kg

Batteria: 1 batteria alcalina da 9 V

Durata della batteria: da 12 a 50 ore

Garanzia: 3 anni

789

Dimensioni (AxLxP):

203 mm x 100 mm x 50 mm

Peso: 0,6 Kg

Batteria: quattro batterie alcaline AA

Durata della batteria: da 14 a 140 ore

Garanzia: 3 anni

Accessori consigliati



C125
Vedere pag. 106



TL220
Vedere pag. 100



80T-150U
Vedere pag. 104



i400
Vedere pag. 102



i410
Vedere pag. 103

Accessori per calibratori portatili



Moduli di pressione Fluke Serie 700s

- Gamme da 2,5 mbar a 700 bar
- Moduli per manometro, pressione differenziale, doppia (composta), assoluta e depressione
- Elevata precisione: fino a 0,025% FS
- Prestazioni di assoluta precisione per misure comprese tra 0 °C e 50 °C
- Le misure di pressione vengono aggiornate due volte al secondo e possono essere visualizzate in ben 11 unità diverse
- Compatibile con i modelli Fluke Serie 717, 718, 725 e 74X
- Custodie robuste proteggono i moduli negli ambienti più difficili
- Tutti i moduli comprendono dati di test e certificato tracciabile NIST
- Disponibile nella versione Ex con certificazione ATEX (Ex II 1 Eex ia IIB T4)

Modello per applicazione		Gamma e Risoluzione	Gamma (appr./Risoluzione)	Incertezza di riferimento (FS)	Lato alto	Lato basso	Materiale combustibile	Max sovrappressione ²
Differenziale								
700P00		2,5 mbar	0,001 mbar	0,3 %	Secco ¹⁾	Secco	316 SS	30x
700P01/700P01Ex	Ex	25 mbar	0,01 mbar	0,2 %	Secco	Secco	316 SS	3x
700P02		70 mbar	0,007 mbar	0,15 %	Secco	Secco	316 SS	3x
700P22		70 mbar	0,007 mbar	0,1 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700P03		340 mbar	0,01 mbar	0,05 %	Secco	Secco	316 SS	3x
700P23		340 mbar	0,01 mbar	0,025 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700P04		1000 mbar	0,1 mbar	0,025 %	Secco	Secco	316 SS	3x
700P24/700P24Ex	Ex	1001 mbar	0,1 mbar	0,025 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
Relativa								
700P05/700P05Ex	Ex	2 bar	0,1 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P06/700P06Ex	Ex	7 bar	0,7 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P27/700P27Ex	Ex	20 bar	1 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P07		34 bar	1 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P08		70 bar	7 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P09/700P09Ex	Ex	100 bar	10 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	2x
Absoluta								
700PA3		340 mbar	0,01 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA4/700PA4Ex	Ex	1000 mbar	0,1 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA5		2 bar	0,1 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PA6		7 bar	0,7 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
Vuoto								
700PV3		-340 mbar	0,01 mbar	0,04 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700PV4		-1000 mbar	0,1 mbar	0,04 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
Doppia								
700PD2		± 70 mbar	0,007 mbar	0,15 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700PD3		± 340 mbar	0,01 mbar	0,04 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700PD4		±1000 mbar	0,1 mbar	0,025 %	316 SS	Secco	316 SS	3x
700PD5		-1000/+2000 mbar	0,1 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PD6		-1000 mbar/+6,9 bar	1 mbar	0,025 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700PD7		-1000 mbar/+13,8 bar	1 mbar	0,04 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
Alta								
700P29/700P29Ex	Ex	200 bar	0,01 bar	0,05 %	C276	N/A	C276	2x
700P30		340 bar	0,01 bar	0,05 %	C276	N/A	C276	2x
700P31		700 bar	0,07 bar	0,05 %	C276	N/A	C276	1,5x

1) "Secco" indica aria secca o gas non corrosivi come mezzo compatibile. "316 S S" indica un mezzo compatibile con il Tipo 316 in acciaio inossidabile. "C276" indica un mezzo compatibile con Hastelloy C276.

2) Specifiche relative alla massima sovrappressione includono la pressione del modo comune.

Altri accessori



Fluke 700LTP-1

Fluke 700PTP-1

700LTP-1 Pompa da test per basse pressioni

- Per applicazioni che comportano basse pressioni
- Vuoto da -13 psi / -0,90 bar
- Pressione a 100 psi / 6,9 bar
- Con regolazione fine, valvola di sfogo regolabile e funzione di sfogo lento

700PTP-1 Pompa da test pneumatica

- Pompa di pressione palmare
- Pressioni fino a 600 psi, 40 bar

Pompa di test idraulica 700HTP-1

- Pressioni fino a 10.000 psi/690 bar.

700PRV-1 Valvola di scarico pressione

- 700HTP-1 Valvola di scarico pressione
- Regolabile da 725 a 5800 PSI (50 - 200 bar)

Tubo flessibile per test idraulici 700HTH-1

- Tubo flessibile per test idraulici a 10.000 psi, 690 bar

Filtro in linea 700ILF per Fluke 718

Kit di calibrazione modulo di pressione 700PCK

Pacco batterie al NiMH BP7235

Dispositivo di esclusione della batteria BE9005

Strumenti di misura con certificazione ATEX

La linea di strumenti a sicurezza intrinseca Fluke è stata studiata per soddisfare le esigenze dei tecnici che lavorano in ambienti pericolosi. Questi strumenti sono ideali per le applicazioni in stabilimenti petrolchimici, piattaforme petrolifere, raffinerie e altre aree a rischio di esplosione.

I prodotti si distinguono facilmente dai normali prodotti Fluke grazie al loro colore grigio chiaro e al guscio protettivo rosso.



Un rapido accenno alla ATEX

Per sicurezza intrinseca si intende uno standard di sicurezza utilizzato in ambienti potenzialmente esplosivi. Gli apparecchi certificati a "sicurezza intrinseca" sono realizzati in modo da non rilasciare energia termica o elettrica sufficiente a causare l'accensione di materiali infiammabili (gas, polveri/particolati).

Cosa si intende per "sicurezza intrinseca"?

Gli standard di sicurezza intrinseca vengono applicati a tutte quelle apparecchiature che possono dare origine a esplosioni:

- Scintille elettriche
- Archi elettrici
- Fiamme
- Superfici estremamente calde
- Elettricità statica
- Radiazione elettromagnetica
- Reazioni chimiche
- Urto meccanico
- Attrito meccanico
- Accensione per compressione
- Energia acustica
- Radiazione ionizzante

A quali tipi di industrie sono destinati i prodotti a sicurezza intrinseca?

- Industrie petrolchimiche
- Piattaforme petrolifere e raffinerie
- Industrie farmaceutiche
- Impianti per farine (ad esempio grano)
- Industrie minerarie
- Oleodotti
- Tutti gli ambienti in cui sono presenti gas esplosivi

Cos'è la direttiva ATEX?

Il primo standard di sicurezza intrinseca è stato stabilito dall'Unione Europea con la Direttiva 94/9/CE, più comunemente nota come ATEX (dal francese "Atmosphères Explosibles", atmosfere esplosive). L'obiettivo fissato dalle linee guida è quello di "garantire la libera circolazione dei prodotti all'interno dell'Unione Europea", limitando le applicazioni della clausola di salvaguardia o almeno quelle originate da interpretazioni contrastanti.

Il regolamento ATEX è entrato in vigore come applicazione facoltativa dal 01 marzo 1996, ma è diventato obbligatorio dal 01 luglio 2003 per le apparecchiature elettroniche immesse sul mercato dell'UE e destinate all'utilizzo in ambienti a rischio di esplosioni. A partire da questa data, tutti i prodotti in vendita per l'utilizzo in atmosfere esplosive devono

ottenere la certificazione ATEX ed essere marcati con il simbolo 

La linea di prodotti Fluke Ex (IS)

Fluke è uno dei principali produttori di strumenti di misura palmari conformi agli standard della più recente direttiva ATEX. La linea di strumenti a sicurezza intrinseca Fluke è stata studiata per soddisfare le esigenze dei tecnici che lavorano in ambienti pericolosi.

- Il nuovo multimetro digitale Fluke 87V Ex per l'installazione, la manutenzione e la ricerca dei guasti.
- La linea di calibratori di campo Ex è dotata di sensori per la manutenzione e la calibrazione, di trasmettitori e loop di controllo

Gli strumenti sono ideali per applicazioni in stabilimenti petrolchimici, piattaforme petrolifere, raffinerie e altre aree a rischio di esplosione.

Oltre alla certificazione ATEX, esiste una differenza tangibile tra un tradizionale strumento Fluke e la versione Ex corrispondente che consiste nel colore grigio della struttura e in un guscio conduttivo di colore rosso appositamente realizzato per eliminare le potenziali scariche elettriche. Per quanto riguarda il loro interno, gli strumenti Fluke Ex sono stati riprogettati per ridurre il livello energetico, evitando la produzione di calore e scintille elettriche. Sono strumenti eccellenti ideati per lavorare nella massima sicurezza.

Capire la certificazione ATEX

Il Fluke 707Ex è uno strumento conforme alla direttiva ATEX ed è certificato  II 2 G EEx ia IIC T4. Ma cosa significa esattamente?

Ecco una breve spiegazione di quanto compare in una certificazione ATEX.

Certificazione ATEX 707Ex

	Marchio di controllo ATEX. Questo simbolo deve essere presente su tutte le apparecchiature utilizzate nelle aree a rischio, all'interno dell'Unione Europea.
II 2 G	Classificazione delle zone. "II" indica che lo strumento può essere utilizzato ovunque, eccetto nelle aree minerarie. "2" indica la categoria del dispositivo; in questo caso il dispositivo è certificato per la seconda area tra quelle più a rischio. "G" indica l'atmosfera; in questo caso si tratta di gas, vapori e nebbia.
EEx	Protezione dalle esplosioni secondo il Regolamento europeo in materia di sistemi di protezione in ambienti potenzialmente esplosivi
ia	Tipo di protezione dalle esplosioni: in questo caso il livello energetico di un dispositivo o di un connettore è stato ridotto fino a raggiungere un livello sicuro.
IIC	Gruppo di gas. "IIC" indica la compatibilità con il gruppo dei gas più pericolosi.
T4	La classe di temperatura fornisce all'utilizzatore la temperatura massima di una superficie che, in condizioni di guasto, potrebbe essere a contatto con l'atmosfera esplosiva. T4 è certificato per 135 °C.



Strumenti di misura con certificazione ATEX

FLUKE®



Strumenti di misura Fluke a sicurezza intrinseca per operazioni complesse di misurazione e calibrazione



Fluke 87V Ex

Fluke 87V Ex Multimetro a vero RMS Versione a sicurezza intrinseca del multimetro più diffuso nel mondo

Grazie alle prestazioni elevate, all'accuratezza e alla compatibilità con gli azionamenti dei motori, Fluke 87V si è affermato come il primo multimetro industriale nel mondo. Fluke ha recentemente introdotto 87V Ex, una nuova versione a sicurezza intrinseca ideale per le misurazioni in ambienti pericolosi. Fluke 87V Ex è dotato di tutte le funzioni di misura e ricerca dei guasti del Fluke 87V. A differenza degli altri strumenti con certificazione ATEX, questo multimetro può essere utilizzato all'interno e all'esterno di ambienti pericolosi (Zone 1 e 2 ATEX) senza compromettere le prestazioni e la sicurezza. In questo modo, non è più necessario trasportare tanti strumenti a seconda della zona specifica. È dotato inoltre di un termometro integrato con sonda TC.

- Certificazione di sicurezza ATEX (II 2 G EEx ia IIC T4)
- Classificazione di sicurezza elettrica EN61010-1 CAT III 1000 V/CAT IV 600 V

Vedere anche pagina 14



Fluke 725Ex

Fluke 725Ex Calibratore di processo multifunzione a sicurezza intrinseca

Il calibratore di processo multifunzione Fluke 725Ex a sicurezza intrinseca è uno strumento potente e semplice da usare. Utilizzato in combinazione con i nuovi moduli di pressione Fluke 700PEX, il modello 725Ex consente di calibrare quasi tutti gli strumenti di processo impiegati in aree in cui potrebbero essere presenti gas esplosivi.

- Certificazione ATEX (II 1G EEx ia IIB 171 °C)

Vedere anche pagina 86



Fluke 707Ex

Fluke 707Ex Lo strumento che consente di eseguire controlli di loop rapidi e con una sola mano.

Fluke 707Ex è lo strumento ideale e autonomo per la calibrazione e il mantenimento del controllo del loop da 4 a 20 mA. È dotato di alimentazione loop a 24 V con misurazioni simultanee di mA e consente di misurare e generare o simulare mA con una risoluzione di 1 µA.

- Certificazione di sicurezza ATEX (II 2 G EEx ia IIC T4)

Vedere anche pagina 91



Fluke 718Ex

Fluke 718Ex Calibratore di pressione

Fluke 718Ex offre una soluzione conveniente e completa per la misurazione e la calibrazione della pressione. Grazie al sensore e alla pompa di pressione interni, può essere utilizzato anche in modo autonomo. È possibile misurare una gamma di pressione fino a 200 bar, utilizzando uno degli 8 moduli di pressione Fluke 700PEX.

- Certificazione di sicurezza ATEX (II 1G EEx ia IIC T4)

Vedere anche pagina 90



Fluke 700Ex

Fluke 700Ex Moduli di pressione

I moduli di pressione a sicurezza intrinseca per il calibratore di processo multifunzione Fluke 725Ex e il calibratore di pressione Fluke 718Ex coprono le gamme di pressione più comunemente usate da 0 a 25 mbar e da 0 a 200 bar.

È possibile scegliere tra 8 moduli per manometro, pressione differenziale e assoluta.

- Certificazione di sicurezza ATEX (II 1G EEx ia IIC T4)

Vedere anche pagina 94

Accessori

I migliori strumenti di misura meritano accessori ideati e realizzati secondo gli stessi standard di alta qualità e sicurezza. Per questo motivo, vi offriamo anche una gamma completa di puntali, sonde, pinzette, pinze amperometriche, accessori per le misure di temperatura, per l'elettronica e automotive. Inoltre, per proteggere i vostri preziosi strumenti, potete scegliere tra una serie di custodie di trasporto morbide o rigide in funzione delle vostre esigenze.



Puntali, sonde e pinzette per uso elettronico

FLUKE®

Puntali

TL910 Sonde elettroniche

- Puntali da 1mm per consentire l'accesso a punti particolarmente difficili da raggiungere
- Lunghezza del puntale fino a 100mm, lunghezza del cavo di test 1m
- In dotazione: 3 set di puntali a molla dorati e 2 set di puntali in acciaio inossidabile
- CAT IV 600 V; CAT III, 1000 V, 3 A



TP912 Puntali di ricambio per TL910

- Set di cinque puntali dorati e in acciaio inossidabile



TL40 Set di puntali a punta retrattile

- Un paio (rosso, nero) di puntali con estremità appuntite ad ago, regolabili a piacere ad una lunghezza compresa tra 0 e 76 mm
- Estremità della sonda eccezionalmente resistente per garantire una lunga durata
- Puntali flessibili isolati in silicone
- Classe di sicurezza CAT II 150 V, 3 A, Certificazione UL



TL940 Set di puntali con miniganci

- Un paio (rosso, nero) di puntali con connettori a banana da 4 mm e miniganci
- I miniganci si possono collegare ai cavi dei componenti con un diametro massimo di 1,5 mm
- Cavi isolati in PVC di 90 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



TL950 Set di puntali con minipinze

- Un paio (rosso, nero) di puntali con connettori a banana da 4 mm e minipinze
- Minipinze con apertura fino a 2,3 mm
- Cavi isolati in PVC di 90 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



Puntali/Cavi di prolunga

TL960 Set di puntali con microganci

- Un paio (rosso, nero) di puntali con connettori a banana da 4 mm e microganci
- I microganci si possono collegare ai cavi dei componenti con un diametro massimo di 1 mm
- Cavi isolati in PVC di 90 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



TL930 Set di cavi di prolunga (60 cm)

- Un paio (rosso, nero) di cavi di prolunga con connettore a banana da 4 mm
- Connettori a banana placcati in nichel
- Cavi isolati in PVC di 61 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



TL932 Set di cavi di prolunga (90 cm)

- Un paio (rosso, nero) di cavi di prolunga con connettore a banana da 4 mm
- Connettori a banana placcati in nichel
- Cavi isolati in PVC di 90 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



TL935 Kit di cavi di prolunga (60, 90, 120 cm)

- Combinazione di tre paia di cavi di prolunga con connettori a banana da 4 mm.
- Connettori a banana placcati in nichel
- Cavi isolati in PVC di 60, 90 e 120 cm di lunghezza
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



H900 Porta puntali

- Struttura robusta con fori di montaggio
- L'astuccio presenta 10 fessure per fili con diametro fino a 8 mm
- Dimensioni complessive: 27,9 cm L x 8,9 cm P x 3,2 cm A



Kit

TL80A Set di Puntali Elettronici

- Un paio (rosso, nero) di cavi al silicone lunghi 1 m con un kit di pinzette a coccodrillo e terminazioni allungabili
- C75 borsa morbida
- CAT II a 300 V. Certificazione UL



TP920 Kit adattatore sonde

- Set di adattatori a pressione per sonde TL71 e TL75
- Adattatori di test per circuiti integrati, puntali con terminazioni allungabili, pinzette a coccodrillo medie (apertura massima 7,6 mm)
- CAT II, 300 V, 3 A



TL970 Kit di pinze e ganci

- Set di puntali TL940 con miniganci
- Set di puntali TL950 con minipinze
- Set di puntali TL960 con microganci



TL81A Set di puntali elettronici Delux

- Kit TL80 con in aggiunta due puntali modulari al silicone (rosso e nero) da 1 m, sonda di test, pinzette a gangetto e a coccodrillo, sonda per circuiti integrati
- Borsa morbida a 4 scomparti
- CAT II a 300 V. Certificazione UL



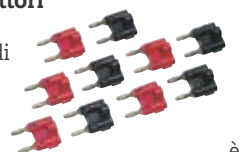
TLK287 Kit di puntali elettronici Master

- Include puntali modulari, sonde (nere e rosse), set di connettori jack e minigancetto, pinzette a coccodrillo medie (nere e rosse), punte a lancia/connettore a banana (set), accoppiatori IEC1010 (neri e rossi), micropinzette e puntali (neri e rossi)
- Set di puntali elettronici TL910
- Custodia quadrata
- CAT III 1000 V (solo sonde)



BP980 Kit di connettori a banana doppi

- 5 paia (rosso, nero) di connettori a banana doppia da 4 mm
- Ciascun connettore dotato di fori da 3,1 mm per l'attacco di fili e componenti
- Connettori maschio/femmina in ottone, molle in rame al berillio
- 30 V RMS oppure 60 V DC, 15 A



è

Puntali, sonde e pinzette per uso industriale

FLUKE®

Puntali

TL71 Set di Puntali Premium

- Due puntali al silicone (rosso e nero) con connettori ad angolo retto
- Consigliati per le misure in μV
- CAT IV a 600 V, CAT III a 1000 V, 10 A, Certificazione UL



TL75 Set di Puntali Hard Point™

- Due puntali in PVC (rosso e nero) con connettori a banana ad angolo retto
- Consigliati per le misure di routine
- CAT IV a 600 V, CAT III a 1000 V, 10 A, Certificazione UL



TL76 Set di puntali completo

- Un paio (rosso, nero) di puntali in silicone di lunghezza pari a 1,5 metri con connettore a banana schermato ad angolo retto
- Punta a molla (asportabile) per l'uso su prese a muro di tipo europeo (4 mm)
- La punta a molla può essere rimossa per facilitare l'accesso alle morsettiere (2 mm)
- Cappucci isolati ed asportabili per circuiti integrati, consentono di sondare cavi a stretto contatto, in conformità alla norma GS38
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A, Certificazione UL



Gli accessori SureGrip™ sono studiati per garantire una presa sicura ed una migliore praticità d'uso. Le superfici in gomma stampata e l'impugnatura ergonomica fanno sì che l'utente possa far presa con le mani sull'accessorio in modo agevole ed affidabile, concentrandosi sull'esecuzione accurata della misura.

Puntali modulari

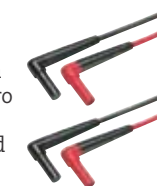
TL221 Set di prolunga SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di cavi isolati in silicone con connettori dritti ad entrambe le estremità
- Passacavo rinforzato
- Comprende un paio (rosso, nero) di connettori femmina
- Estende i puntali di 1,5 m
- Classe di sicurezza 600 V CAT IV, 1000 V CAT III, 10 A. Certificazione UL



TL222 Set di cavi in silicone SureGrip™

- Cavi per multimetri digitali (rosso, nero) con connettori a banana schermati di diametro standard
- Connettori ad angolo retto ad entrambe le estremità
- Passacavo rinforzato
- Cavo isolato in silicone di 1,5 metri di lunghezza resiste al caldo e al freddo
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



TL224 Set di cavi in silicone SureGrip™

- Cavi per multimetri digitali (rosso, nero) con connettori a banana schermati di diametro standard
- Connettore ad angolo retto ad un'estremità e connettore dritto all'altra
- Passacavo rinforzato
- Cavo isolato in silicone di 1,5 metri di lunghezza resiste al caldo e al freddo
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



TL27 Cavi di test

- Cavi di test per multimetri digitali (rosso, nero) con connettori a banana standard
- Isolamento EPDM robusto
- Lunghezza 1,5 m
- CAT III, 1000 V, 10 A. Certificazione UL



Kit

TL220 Kit di puntali SureGrip™

- Set di Pinzette a coccodrillo AC220 SureGrip™
- Set di sonde di test TP220 SureGrip™
- Set di cavi in silicone TL222 SureGrip™ (destra/destra)



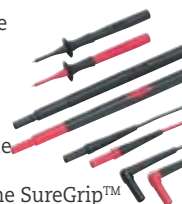
TL223 Kit di puntali per test elettrici SureGrip™

- Set di Pinzette a coccodrillo AC220 SureGrip™
- Sonde di test TP1 Slim-Reach™ (con profilo piatto)
- Set di cavi in silicone TL224 SureGrip™ (dritto/destra)



TL238 Kit di puntali per alta energia SureGrip™

- TP238 Sonde di test isolate SureGrip™ con meno di 4 mm di metallo esposto (GS38) e barriera flessibile per le dita asportabile.
- TP280 Prolunghe per sonde di test da 20 cm
- TL224 Set di cavi in silicone SureGrip™



TLK-220 EUR Kit accessori SureGrip™

- Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™ AC220
- Set di pinzette a coccodrillo larghe SureGrip™ AC285
- Set di sonde a profilo sottile TP74 (4 mm)
- Set di cavi in silicone SureGrip™ TL224
- Custodia morbida grande dotata di cerniera e divisore mobile



TLK-225 Kit accessori Master SureGrip™

- Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™ AC220
- Set di pinzette a gancio SureGrip™ AC280
- Set di pinzette per pinze SureGrip™ AC283
- Set di pinzette a coccodrillo larghe SureGrip™ AC285
- Set di sonde di test SureGrip™ TP220
- Set di cavi in silicone SureGrip™ TL224
- Custodia con 6 tasche



TLK289 Kit di puntali Master

- Borsa morbida C116
- Set di pinzette a coccodrillo AC220
- Set di pinzette a gancio AC280
- Set di pinzette a coccodrillo larghe AC285
- Set di sonde di test TP74 di tipo a lanterna
- Set di puntali TL224
- Kit TPAK
- Adattatore per termocoppia 80BK-A



Puntali, sonde e pinzette per uso industriale

FLUKE®

Kit

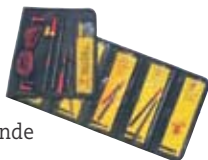
KIT-ACC-T5 Kit accessori per T5

- Questo kit completa l'offerta del T5 con sonde aggiuntive e custodia.
- set di sonde di test SureGrip™ TP220
 - set di pinzette a coccodrillo larghe SureGrip™ AC285
 - Borsa morbida



L215 Kit SureGrip™ con luce e prolunga per sonde

- L200 Luce per sonde
- TP280 Prolunghe per sonde di test da 20 cm
- TP220 Sonde di test SureGrip™
- TL224 Set di cavi in silicone SureGrip™
- Custodia morbida avvolgibile con sei tasche



Sonde di test modulari

(da utilizzare con i puntali modulari)

TP220 Set di sonde di test SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di sonde per test industriali
- L'estremità appuntita in acciaio inossidabile da 12 mm garantisce un contatto affidabile
- La barriera flessibile per le dita migliora la presa
- Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V; CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



TP74 Sonde di test di tipo a molla

- Due sonde (una rossa, una nera)
- puntali a banana sono costruiti con contatti a molla placcati al nickel
- CAT III 1000 V, 10 A, Certificazione UL



TLK290 Kit di sonde per test (no per UK)

- Il kit comprende tre sonde per prese a collegamento flessibile e una pinzetta a coccodrillo
- da utilizzare in combinazione con prese trifase.
- Le sonde sono dotate di punti di test flessibili che si fissano saldamente a prese comprese tra 4 e 8 mm.
- CAT III 1000 V, 8 A



Sonde di test modulari

(da utilizzare con i puntali modulari)

TP1, TP2, TP4, TP38 Set di sonde di test SlimReach

- Un paio (rosso, nero) di sonde sottili per terminali poco distanziati o incassati
- TP1: profilo piatto per fissarsi in modo sicuro nelle prese a muro piatte
- TP2: punta da 2 mm di diametro per lavori di elettronica. Compatibile anche con AC72.
- TP4: punta da 4 mm di diametro per l'inserimento nelle prese a muro IEC
- TP38: punta della sonda isolata
- Classe di sicurezza AT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A, certificazione UL



TP80 Sonde Elettroniche

Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224

- Due sonde (rossa e nera)
- La punta isolata previene il cortocircuito dei piedini degli integrati sulle schede ad alta densità
- CAT III a 1000 V, 10 A, Certificazione UL



Pinzette modulari

(da utilizzare con i puntali modulari)

AC220 Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di piccole ganasce isolate e placcate in nickel
- La punta smussata può stringere viti a testa tonda fino a 9,5 mm
- Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



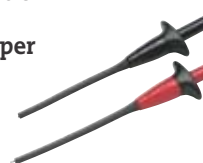
AC280 Set di pinzette a gancio SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di pinzette placcate in nickel
- Il profilo si restringe fino a 5,6 mm sull'estremità, il gancio presenta un'apertura di 6,4 mm sulla parte anteriore e di 2 mm alla base
- Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 3 A. Certificazione UL



AC283 Set di pinzette per sonde SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di pinze placcate in nickel con apertura di 5 mm
- Guaina flessibile di isolamento da 11,4 cm
- Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 1 A. Certificazione UL



Pinzette modulari

(da utilizzare con i puntali modulari)

AC285 Set di pinzette a coccodrillo SureGrip™

- Un paio (rosso, nero) di pinzette a coccodrillo larghe con ganasce in acciaio placcato in nickel
- La disposizione multifunzione dei denti consente di afferrare qualsiasi oggetto, dal sottile filo di un indicatore ad un bullone da 20 mm
- Da utilizzare con i cavi TL222 e TL224
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V; CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



AC87 Pinzette robuste per sbarre colletttrici

- Un paio (rosso, nero). Design piatto ad angolo retto per favorire il collegamento alle sbarre colletttrici
- Il collare regolabile consente 2 tipi di aperture delle ganasce fino ad un massimo di 30 mm
- CAT III a 600 V, 5 A, Certificazione UL



AC89 Pinzette ad Inserzione

- Pinzetta singola adatta a cavi isolati da 0,25 mm a 1,5 mm
- Il contatto di piccole dimensioni permette un isolamento migliore
- CAT IV a 600 V, CAT III a 1000 V, 5 A, Certificazione UL



TLK291 Set di sonde per test con fusibile

- Un paio (rosso, nero) di sonde per test con fusibile
- CAT III 1000 V; 0,5 A
- Classe fusibile: 500 mA/1000 V/FF/50 kA



Pinzetta a molla

(da utilizzare con i set di puntali TL71 e TL75)

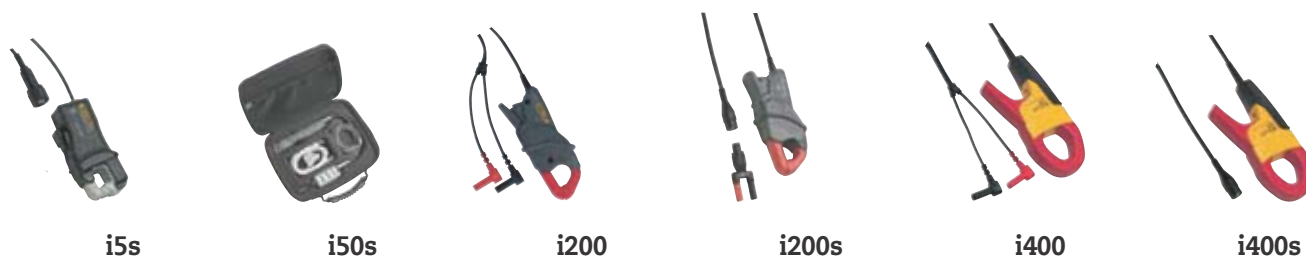
AC72 Set di pinzette a coccodrillo

- Pinzette a coccodrillo scorrevoli (rosso, nero) per TL71/TL75
- Ganasce con apertura di 8 mm
- Classe di sicurezza CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A. Certificazione UL



Tutti gli accessori hanno 1 anno di garanzia

Pinze Amperometriche



i5s

i50s

i200

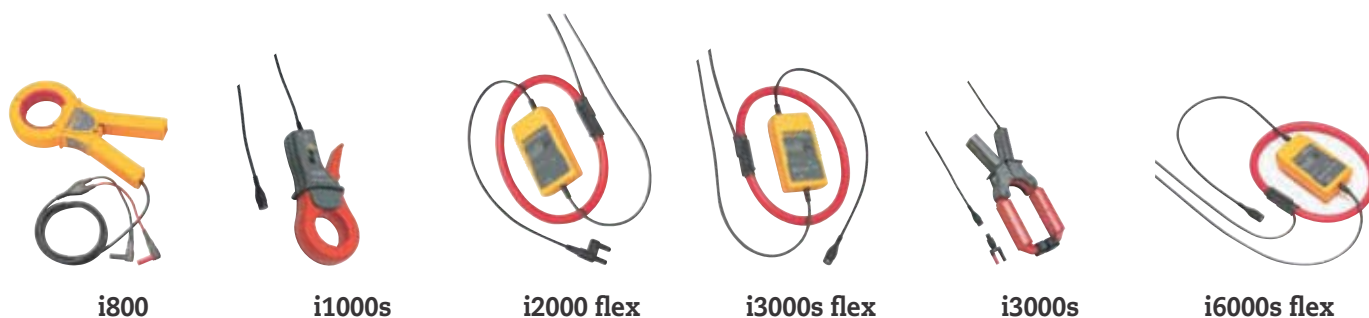
i200s

i400

i400s

Specifiche Pinze Amperometriche AC

	i5s	i50s	i200	i200s	i400	i400s
Corrente nominale	5 A	3/30 AC RMS o DC	200 A	20 A 200 A	400 A	40 A 400 A
Intervallo continuo di corrente AC	0,01 A - 6 A	30 A cont. 50 A <10 sec	0,5 A - 200 A	0,1 - 24 A 0,5 A - 200 A	5 A - 400 A	0,5 - 40 A 5 A - 400 A
Corrente massima	70 A	30 A cont. 50 A <10 sec	240 A	240 A	1000 A	1000 A
Corrente minima misurabile	10 mA	10 mA	0,5 A	0,5 A	1 A	0,5 A
Precisione di base (48 - 65 Hz) ¹⁾	1%	± 0,5% da DC a 100 kHz	1% + 0,5 A	1,5% + 0,5 A	2% + 0,15	2% + 0,15
Frequenza utilizzabile	40 Hz - 5kHz	Dc a 50 MHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	45 Hz - 3 kHz	45 Hz - 3 kHz
Tensione massima di esercizio	600 V AC	300 V AC RMS o DC	600 V AC	600 V AC	1000 V	1000 V
Diametro massimo del conduttore	15 mm	5 mm	20 mm	20 mm	32 mm	32 mm
Livello di uscita	400 mV/A	1/100 mV/A	1 mA/A	100 mV/A 10 mV/A	1 mA /A	10 mV/A 1 mV/A
Batteria		Alimentatore esterno				
Cavo di uscita (m)	2,5	2	1,5	2,0	1,5	2,5
Connettori a banana schermati			●		●	
Connettore BNC	•	●		●		●
Adattatore BNC/banana incluso				●		
Sicurezza	CAT III, 600 V	CAT I 300 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

¹⁾ Precisione di base: Lettura % + errore costante


i800

i1000s

i2000 flex

i3000s flex

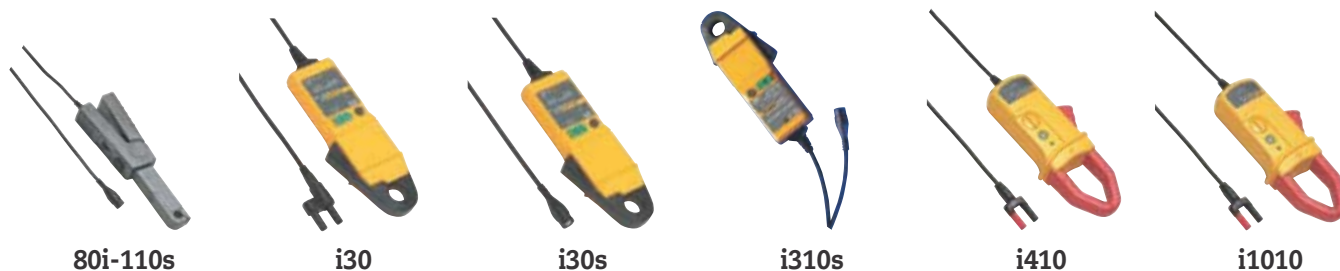
i3000s

i6000s flex

	i800	i1000s	i2000 flex	i3000s flex-24 i3000s flex-36	i3000s	i6000s flex-24 i6000s flex-36
Corrente nominale	800 A RMS	10 A 100 A 1000 A	20 A 200 A 2000 A	30 A 300 A 3000 A	30 A 300 A 3000 A	60 A 600 A 6000 A AC
Intervallo continuo di corrente AC	100 mA - 800 A RMS	0,1 A - 10 A 0,1 A - 100 A 1 A - 1000 A	1 A - 20 A 2 A - 200 A AC RMS 30 A - 2000 A	1 A - 30 A 2 A - 300 A AC RMS 30 A - 3000 A	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A	1 A - 6000 A AC RMS
Corrente massima		2000 A	2500 A AC RMS	3500 A AC RMS	4000 A	6000 A
Corrente minima misurabile	100 mA	0,1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
Precisione di base (48 - 65 Hz) ¹⁾	0,10%	1% + 1 A	1%	1%	2% + 2 A	± 1% della gamma
Frequenza utilizzabile	30 Hz - 10 kHz	5 Hz - 100 kHz	10 Hz - 20 kHz (-3dB)	10 Hz - 50 kHz (-3dB)	10 Hz - 100 kHz	10 Hz bis 50 kHz
Tensione massima di esercizio	600 V AC RMS o DC	600 V AC	600 V AC RMS	600 V AC RMS	600 V AC	600 V AC RMS o DC
Diametro massimo del conduttore	54 mm	54 mm	178 mm	Flex-24 178 mm Flex-36 275 mm	64 mm	Flex-24 170 mm Flex-36 275 mm
Livello di uscita	1 mA/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A	50 mV/A 5 mV/A 0,5 mV/A
Batteria			200 ore	400 ore	0,1 mV/A	400 ore
Cavo di uscita (m)	1,6	1,6	0,5	0,5	2,1	0,5
Connettori a banana schermati	●		●	s/o	●	●
Connettore BNC		●	s/o	●	●	●
Adattatore BNC/banana incluso			s/o	●	●	●
Sicurezza	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V

¹⁾ Precisione di base: Lettura % + errore costante

Pinze Amperometriche



Specifiche Pinze Amperometriche AC/DC

	80i-110s	i30	i30s	i310s	i410	i1010
Tipo di misura	Sensore Hall	Sensore Hall	Sensore Hall	AC/DC	Sensore Hall	Sensore Hall
Corrente nominale,	10 A, AC/DC 100 A, AC/DC	20 A AC RMS ou DC	20 A AC RMS ou DC	30/300 A AC RMS ou 45/450 A DC	400 A, AC/DC	600 A, AC 1000 A, DC
Intervallo continuo di corrente AC	0,1 A - 10 A AC/DC 1 A - 100 A AC/DC	30 A AC Crête	30 A AC Di picco	100 mA - 300 A AC RMS o 450 A DC	1 A - 400 A AC/DC	1 A - 600 A, AC 1 A - 1000 A, DC
Corrente massima	140 A - 2 kHz	30 A AC Crête	30 A AC Di picco	300 A AC RMS o 450 A DC	400 A	1000 A
Corrente minima misurabile	0,1 A	50 mA	50 mA	100 mA	0,5 A	0,5 A
Precisione di base della lettura ¹⁾	3% + 50 mA (@ 10 A)	± 1% di lettura ± 2 mA	± 1% di lettura ± 2 mA	± 1% di lettura	3,5% + 0,5 A	2% + 0,5 A
Risposta in frequenza utilizzabile	DC - 100 kHz	DC a 20 kHz (-0.5dB)	DC a 20 kHz (-0.5dB)	DC a 20 kHz	DC - 3 kHz	DC - 10 kHz
Regolazione dello zero	●	manopola manuale di regolazione	manopola manuale di regolazione	manuale	●	●
Tensione massima di esercizio	600 V	300 V AC RMS	300 V AC RMS	300 V AC RMS o DC	600 V	600 V
Diametro massimo del conduttore	11,8 mm	19 mm	19 mm	19 mm	30 mm 2 x 25 mm	30 mm 2 x 25 mm
Livello di uscita	100 mV/A 10 mV/A	100 mV/A	100 mV/A	10/1 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
Batteria	9 V, 55 ore	30 ore	30 ore	30 ore	9 V, 60 ore	9 V, 60 ore
Lunghezza cavo di uscita (m)	1,6	1,5	2	2	1,6	1,6
Connettori a banana schermati	●	●	n/a	●	●	●
Connettore BNC	●	s/o	●	●	●	●
Adattatore BNC/banana incluso	●	s/o	●	●	●	●
Sicurezza	CAT II, 600 V CAT III, 300 V	CAT III, 300 V	CAT III, 300 V	CAT III 300 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V

¹⁾ Precisione di base: Lettura % + errore costante

Guida di compatibilità delle pinze amperometriche AC



Kit i410 Pinza amperometrica AC/DC (400 A) con borsa
Kit i1010 Pinza amperometrica AC/DC (1000 A) con borsa

- Combinazione di pinza amperometrica e custodia
- Custodia morbida dotata di cerniera e divisore mobile, sufficientemente ampia da contenere anche un multimetro

	113/114/115/116/117	175/177/179	187/189	287/289	27	8845A/8846	8808A	77 IV	83V/87V	88V	43B	430 Series	123/124	125	190 Series/215C/225C	1577/1587	715	724	725	741B/743B/744	787	789
Modelli AC																						
i5s												●		●	●						●	●
i200	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i200s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i400s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	●	2				2	2	2
i430 flex												●										
i800	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i1000s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●		●	●	●	2				2	2	2
i2000 flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	3	●					●	●
i3000s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i3000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
i6000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				●				●	●	●
Modelli AC/DC																						
i30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					●	●
i30s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	●
80i-110s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	●	●				2	2	2
i310s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											●	●
i410 / i410 kit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3	3	3	●	1	1	1	●	●	●
i1010 / i1010 kit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3	3	3	●	1	1	1	●	●	●
Altre																						
90i-610s*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			●	●	●	2				2	2	2

* Per le specifiche del 90i-610s vedere pagina 108

1) Solo per DC

2) Richiede PM 9081 (vedere pagina 69)

3) Richiede PM 9082 (vedere pagina 69)

4) Solo per 115 e 117

Tutti gli accessori hanno 1 anno di garanzia

Accessori per la temperatura

Sonde a Contatto

80PK-22 Sonda ad Immersione

- Termocoppia Tipo K per liquidi e gel
- Gamma di misura: -40 ... 1090 °C
- Lunghezza della sonda: 21,3 cm



80PK-24 Sonda per misure di aria/gas

- Termocoppia di tipo K da utilizzare nelle misure di aria e gas non caustici
- Punta protetta da un schermo perforato
- Gamma di misura: -40 ... 816°
- Lunghezza della sonda: 21,6 cm



80PK-25 e 80PT-25

Sonde a inserzione

- 80PK-25: Termocoppia Tipo K ideale per l'industria alimentare, i liquidi e i gel, eccetto acidi e solfidi
- 80PT-25: Termocoppia di tipo T
- Gamma di misura: 80PK-25: -40 ... 350 °C
- 80PT-25: -196 ... 350 °C
- Lunghezza della sonda: 10,2 cm



80PK-26 Sonda per uso generico

- Termocoppia di tipo K con punta affusolata da utilizzare nelle misure di aria, gas non caustici e nelle applicazioni di superficie
- Gamma di misura: -40 ... 816 °C
- Lunghezza della sonda: 21,2 cm



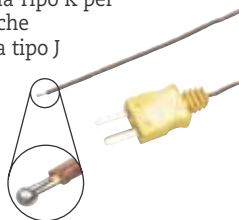
80PK-27 Sonda superficiale industriale

- Termocoppie Tipo K per superfici adatta agli ambienti industriali
- Sensore a lunga durata
- Gamma di misura: -127 ... 600 °C
- Lunghezza della sonda: 20,3 cm



80PK-1 e 80PJ-1 Sonde a goccia

- 80PK-1: Termocoppia Tipo K per applicazioni generiche
- 80PJ-1: Termocoppia tipo J
- Gamma di misura: -40 ... 260 °C
- Lunghezza della sonda: 1 m



80PK-3A Sonda di superficie

- Termocoppia Tipo K per superfici piate o curve come piani e cilindri
- Gamma di misura: 0 ... 260 °C
- Lunghezza della sonda: 9,5 cm



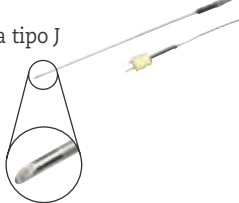
80PK-8 Sonda di Temperatura per tubature

- Termocoppia Tipo K per misure rapide di temperature elevate sulle superfici delle tubature
- Sensore a lunga durata
- Gamma di misura: -29 ... 149 °C, per tubi di diametro da 6,4 a 34,9 mm



80PK-9 e 80PJ-9 Sonde di uso generico

- 80PK-9: Termocoppia Tipo K per misure di superfici, in aria e di gas non caustici
- 80PJ-9: Termocoppia tipo J
- Gamma di misura: -40 °C ... 260 °C
- Lunghezza della sonda: 15,3 cm



80PK-11 Sonda di temperatura con chiusura in velcro

- Termocoppia tipo K per misure di temperatura HVAC
- Lunghezza totale del cavo: 1 m (0,5 m cavo, 0,5 velcro isolante Hytrel)
- Gamma di misura: da -30 °C a 105 °C



Sonde per multimetri

80AK-A Adattore per termocoppia

- Adattatore per termocoppie Tipo K con ingressi a banana
- Gamma di misura e precisione: a seconda della sonda utilizzata
- Adatti per applicazioni a bassa tensione sotto 30 VAC, 60 VDC



80BK-A Sonda integrata per multimetri

- Termocoppia Tipo K con connettori standard a banana
- Assemblata in un unico pezzo
- Compatibile con i multimetri che misurano la temperatura
- Gamma di misura: -40 ... 260 °C



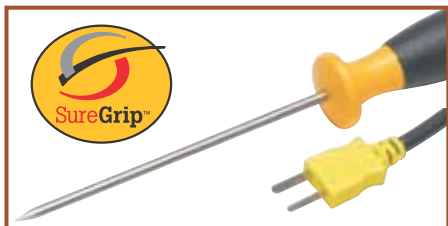
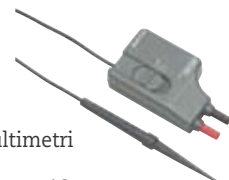
80TK Modulo per termocoppie

- Converte un multimetro digitale in un termometro
- Per termocoppie Tipo K nelle applicazioni a bassa tensione (sotto 24 Vac, 60 Vdc)
- Gamma di misura: -50 ... 1000 °C (a seconda della sonda)



80T-150UA Sonda universale di temperatura

- Termocoppie Tipo K per aria, superfici e ambienti non corrosivi
- Compatibile con i multimetri digitali Fluke
- Alta precisione, letture rapide per applicazioni a bassa tensione (sotto 24 VAC, 60 VDC)
- Gamma di misura: -50 ... 150 °C
- Uscita: 1 mV/°C o 1 mV/°F (selezionabile)



Le sonde di temperatura SureGrip sono dotate di:

- impugnatura in gomma morbida per una presa sicura
- passacavo flessibile per una lunga durata

Accessori per la temperatura

Accessori per la temperatura

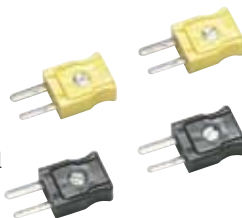
80PR-60 Sonda di temperatura RTD

- Esecuzione contemporanea di misure di temperatura con e senza contatto con Fluke 66 o 68.
- Gamma di misura: da -40 ° a 260 °C



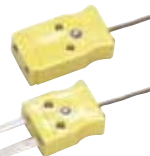
80CK-M e 80CJ-M Mini-Connettori Maschi tipo K e J

- Connettore a vite isotermico per cavi K o J
- Colori codificati secondo gli standard industriali (K-giallo, J-nero)
- Due per confezione



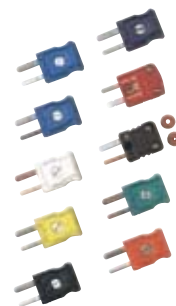
80PK-EXT, 80PJ-EXT e 80PT-EXT Kit di prolunga

- Estendono o sostituiscono i cavi delle termocoppie J, K o T
- Il kit comprende 3 metri di cavo per termocoppie e 1 paio di mini-connettori maschio/femmina
- Temperatura massima di esposizione continua: 260 °C
- 80PK-EXT è compatibile con le termocoppie Tipo K, 80PJ-EXT è stata progettata per le termocoppie Tipo J e PT-EXT per le termocoppie tipo T



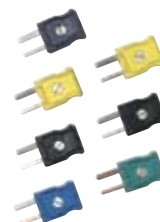
700TC1 Kit miniconnettori per termocoppie

- Un kit di 10 miniconnettori
- Tipo J (nero), uno
- Tipo K (giallo), uno
- Tipo T (blu), uno
- Tipo E (porpora), uno
- Tipo R/S (verde), uno
- Tipo B o CU (bianco), uno
- Tipo L (J-DIN) (blu), uno
- Tipo U (T-DIN) (marrone), uno
- Tipo C (rosso), uno
- Tipo N (arancione), uno



700TC2

- Kit di 7 miniconnettori
- Tipo J (nero), due
- Tipo K (giallo), due
- Tipo E (porpora), uno
- Tipo T (blu), uno
- Tipo R/S (verde), uno



Guida di Compatibilità delle Sonde di Temperatura

	113/114/115/116/117	175/177	179	287/289	27	8845A/8846A/8808A	77IV	83V	87V	88V	43B	120 Series	190 Series/225C/215C	1577	1587	51/52/53/54 II	561	566/568	66/68	705/707	714	715	724	725	741B/743B/744	787	789
Sonde a Contatto																											
80PK-1 ... 80PK-27	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80PJ-1, 80PJ-9																●					●		●	●	●		
80PT-25	1															●					●		●	●	●		
Sonde DMM																											
80AK-A	●3)		●	●					●	●					●												
80BK-A	●3)		●	●					●	●					●												
80TK		●			●	●	●	●			●	●	●	●						●		●			●	●	●
80T-150UA		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●						●		●			●	●	●
Varie																				●		●			●	●	●
80CK-M	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80CJ-M																●					●			●	●		
80PK-EXT4)	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	●	●	●		1	●	1	●	●	●	1	1
80PJ-EXT																●		●			●		●	●	●		
80PT-EXT																●					●		●	●	●		
700TC1, 700TC2																●					●		●	●	●		
80PR-60																			●				●	●	●		

1) Richiede 80TK
2) Richiede 80AK-A
3) Solo per Fluke 116
4) Richiede 80CK-M

Borse e Gusci

Borse Morbide

Custodie protettive con cerniere e cintura portastrumenti.



C195 Borsa

- Borsa con cerniera, numerosi scomparti interni e dotata di tracolla



C789 Borsa per Multimetro e Accessori

- Grande borsa dotata di tre scomparti interni, maniglia asportabile e tracolla



C550 Borsa per attrezzi

- Struttura rinforzata in acciaio
- In tela resistente e con struttura robusta
- Ampio scomparto con cerniera e 25 tasche
- Impermeabile



Guida di compatibilità per borse e gusci

		113/114/115/116/117	175/177/179	287/289	27	77 IV	83V/87V/88V	T5	T50	T100 Series	321/322	333/334/335/336/337/902	353/355	1503/1507/1577/1587	9040/9062	1735/1740 Ser ies	430 Series	438/120 Series	190 Series/225C/215C	922	971	51/52/53/54 II	561	566/568	570 Series	61	63/66/68	705/707	712/714/715/717	718	724/725/726	741B/743B/744	787	789	
Borse morbide	Dimensioni (AxLxP in mm)																																		
C12A	172 x 128 x 38	●																																	
C23	225 x 95 x 58	●							●		●										●	●													
C25	218 x 128 x 64	●	●			●	●	●							●	●					●	●	●				●							●	●
C33	280 x 115 x 55						●					●									●		●												
C35	220 x 140 x 65	●	●		●		●							●							●		●											●	
C43	318 x 230 x 90												●					●													●				●
C50	192 x 90 x 38	●																					●												
C75	179 x 103 x 26	Per vari strumenti, accessori ed attrezzi																																	
C90	205 x 90 x 72		●				●														●														
C115	240 x 205 x 75	●	●			●	●							●									●							●	●	●			●
C116	240 x 230 x 65	●	●	●		●	●							●									●							●	●				●
C125	192 x 141 x 58						●							●							●		●												●
C195	231 x 513 x 231													●																		●	●		●
C280	230 x 185 x 65			●	●	●	●							●									●											●	●
C345	240 x 360 x 200	Per vari strumenti, accessori ed attrezzi																																	
C550	333 x 513 x 231	Per vari strumenti, accessori ed attrezzi																																	
C570	240 x 160 x 61																							●											
C781	269 x 141 x 90			●										●																		●	●	●	●
C789	308 x 256 x 77																	●													●	●	●	●	●
Borse rigide																																			
C20	256 x 154 x 106					●																													
C100	397 x 346 x 122		●			●		●																											●
C101	305 x 360 x 105		●		●		●	●		●	●	●		●	●							●	●			●								●	●
C120	346 x 397 x 128																		●																
C190	410 x 474 x 135																		●																
C435	565 x 476 x 305																●	●																	
C800	230 x 385 x 115		●				●	●									●	●																	
C1600	260 x 390 x 200	Per vari strumenti, accessori ed attrezzi																																	
CXT80	28 x 32 x 13					●		●													●											●		●	
CXT170	28 x 32 x 13						●							●							●												●		●
CXT280	28 x 32 x 13			●																															
Custodie in pelle																																			
C510	287 x 179 x 106		●				●	●						●									●							●	●			●	●
C520A	256 x 154 x 106							●																											
Gusci																																			
C10	154 x 77 x 45																																		
H80M	190 x 95 x 43						●										●												●					●	
Altre																																			
H3	231 x 90 x 64										●	●																							
H5	192 x 90 x 38							●																											
H6	302 x 178 x 57																						●	●			●								
Kit di bloccaggio (vedere pag. 109)																																			
ToolPak		●	●	●			●	●						●							●		●							●	●				

Borse e Gusci

Custodie Rigide

C20 Custodia per Multimetri

- Custodia rigida con manico e scomparti interni per gli accessori
- Il coperchio superiore ruota per fare da sostegno



C100 Custodia per Multimetri ed Accessori

- Borsa rigida in polipropilene



C101 Custodia rigida

Custodia rigida adatta a tutti gli strumenti di misura Fluke. Una sezione di schiuma espansa sagomata all'interno consente di custodire e proteggere gli strumenti

- Struttura esterna in robusto polipropilene



C120 e C190 Custodia

- Custodia rigide con scomparti interni per accessori



C435 Custodia rigida di trasporto con rotelle

Custodia di trasporto rigida con rotelle e impermeabile per le Serie 430, 1735, 1740 ed accessori Power Quality. La schiuma sagomata conserva in modo sicuro gli strumenti durante il trasporto.



C800 Custodia per Multimetri ed Accessori

- Custodia rigida in polipropilene
- Scomparto per accessori e manuale
- Coperchio staccabile



C1600 Custodia per multimetri ed accessori

- Custodia robusta in plastica stampata
- Ampio spazio per contenere e proteggere gli strumenti
- Gli scomparti estraibili consentono di mantenere tutto in ordine
- Vano con apertura a scatto sulla sommità del coperchio



CXT80, CXT170, CXT280 Valigette rigide porta strumenti

- Custodie rigide robuste, impermeabili, resistenti alla polvere ed alla corrosione



Gusci

C10 Guscio per Multimetri

- Guscio giallo antiurto di protezione per multimetri con supporto di sostegno



H80M Guscio protettivo + Gancio magnetico

- Guscio giallo antiurto di protezione per multimetri con supporto di sostegno e gancio magnetico



H3 Custodia per pinze amperometriche

- Custodia di protezione in tessuto per pinze amperometriche
- Tasca per riporre i puntali
- Passante per cintura con chiusura a scatto



H5 Custodia tipo fondina per Tester

- Custodia in tessuto con risvolto per puntali e passante per cintura
- Adatto ai Tester Fluke T3 e T5



H6 Custodia per termometro a infrarossi

- Custodia resistente in nylon
- Per termometri a infrarossi Fluke 63, 66 e 68



Custodie in pelle

C510 Custodia in pelle per multimetri

- Cuoio naturale trattato di prima qualità
- Struttura robusta, con resistenti cuciture e rivetti rinforzati
- Passante per cintura e falda superiore di chiusura
- Adatto a contenere la maggior parte dei multimetri digitali, termometri, e calibratori di processo Fluke



C520A Custodia in pelle per tester

- Cuoio naturale trattato di prima qualità
- Trattato per garantire una maggiore durata
- Struttura robusta, con resistenti cuciture e rivetti rinforzati
- Passante per cintura e falda superiore di chiusura
- Adatto a contenere i tester elettrici Fluke



Accessori per automotive

Pinzette perforanti

TP81 e TP82 set di pinzette di test a perforazione dell'isolante

- Il connettore a banana accetta tutti i cavi per multimetri digitali e per connettori a banana
- Disponibile per ingresso da 4 mm, collegamento modulare con TP81 o disponibile per ingresso da 2 mm da inserire nelle estremità dei puntali TP82
- Testato per 60 V DC



TP84 Sonda a perforazione d'isolamento per sensore dell'ossigeno

- Il connettore a banana accetta tutti i cavi per multimetri digitali e per connettori a banana
- Testato per 60 V DC



Pin per sonde

TP88 Set di pin rigidi per sonde

- Adatto ai puntali di test da 2 mm
- Testato per 60 V DC



TP40 (cinque) Pin per sonde per automotive

- Il connettore a banana accetta tutti i cavi per multimetri digitali e per connettori a banana (4 mm)
- Testato per 60 V DC



Connettori a banana

BP880 Adattatore BNC connettore a banana femmina/doppio

BP881 Adattatore BNC connettore a banana maschio/doppio

- Consente di eseguire test a mani libere in ambienti a tensione controllata, massima 500 VRMS
- Connettore a banana placcato in nichel o ottone per basse resistenze di contatto
- Rivestimento del connettore BNC placcato in materiale antiossidante
- Temperatura di esercizio massima: +50 °C



Modulo di pressione

PV350 Modulo di pressione-depressione

- Compatibile con tutti i multimetri Fluke
- Misure digitali di vuoto e pressione con un unico modulo
- Trasduttore sigillato in acciaio inox 316, compatibile con svariati liquidi e diversi gas
- Misure di vuoto fino a 76 cm Hg
- Misure in unità inglesi (psig o Hg) o metriche (kPa o cm Hg)
- Misure di pressione fino a 500 psig (3447 kPa)



Cordons de mesure

TL28A Set di puntali per automotive

- Puntali flessibili isolati in silicone resistenti sia al caldo che al freddo
- CAT I 30 V, 10 A



TLK281 Kit di puntali SureGrip™ per automotive

Il kit contiene:

- TP81 Set di pinzette di test a perforazione dell'isolante
- TL224 Set di cavi in silicone Suregrip™
- TP220 Set di sonde di test Suregrip™
- AC220 Set di pinzette a coccodrillo Suregrip™
- AC285 Set di pinzette a coccodrillo larghe Suregrip™
- Borsa



TLK282 Kit di puntali SureGrip™ Deluxe per automotive

Il kit contiene:

- TP81 Set di pinzette di test a perforazione dell'isolante
- TP40 (cinque) Pin per sonde per automotive
- TL224 Set di cavi in silicone Suregrip™
- TP220 Set di sonde di test Suregrip™
- AC220 Set di pinzette a coccodrillo Suregrip™
- AC285 Set di pinzette a coccodrillo larghe Suregrip™
- AC280 Set di pinzette a gancio Suregrip™
- Borsa



TL82 Kit di adattatori e pin per automotive

Questo set di adattatori maschio e femmina consente di effettuare un collegamento stabile con connettori a pin e la presa.

Il kit contiene:

- Set di cavi a punta retrattile schermati
- Kit completo di 8 adattatori femmina e pin con punte flessibili
- una rossa e una nera di dimensioni differenti
- Specificate fino a 60 V DC



Sonda di corrente

90i-610s Pinza amperometrica AC/DC (600 A)

- Portata di corrente: da 2 a 600 A DC o picco AC
- Precisione di base (da DC a 400 Hz): +/- (2% di lettura + 1 A)
- Segnale in uscita: gamma 100 A: 10 mV/A gamma 600 A: 1 mV/A
- Banda di frequenza: da 40 Hz a 400 Hz
- Tensione massima di esercizio: 600 V AC rms
- Diametro massimo del conduttore: 34 mm



Pick-up induttivo

RPM80 Pick-up induttivo

- Fornisce letture RPM



Kit di accessori per ScopeMeter

SCC128 Kit di accessori per automotive (Serie 120)



SCC198 Kit di accessori per automotive (Serie 190)



Questi kit offrono una serie di accessori che consentono di eseguire facilmente e rapidamente misure su apparati elettronici dell'auto, utilizzando uno ScopeMeter Serie 120 o 190.

Software e altri accessori

Software FlukeView® Forms

FlukeView Forms migliora le prestazioni di multimetri digitali, termometri e ProcessMeter Fluke, consentendovi di documentare, memorizzare, analizzare dati, creare report e tabelle. FlukeView Forms supporta i seguenti strumenti:



Tabella della compatibilità FlukeView Forms

FVF Opzione	Strumento	Cavo**	Livello di applicazione
FVF-UG	Aggiornamento software. Per tutti gli strumenti che supportano il software FlukeView Form	Senza cavo incluso	
FVF-SC1	Fluke 53-II, 54-II, 87-IV*, 89-IV*	Seriale / IRDA	FVF Full
FVF-SC2	Fluke Serie 280, 789, 1550B, 1653B, 568, Serie 180*	USB / IR	
FVF-SC4	Fluke 8808A, 8845A, 8846A, 45*, 975	USB / Seriale	
FVF-BASIC	Fluke Série 280, 789, 1550B, 1653, 180*	USB / IR	FVF BASIC
FVF-SC5	8808A, 8845A, 8846A, 45*	USB / Seriale	

* Prodotto fuori produzione

** I cavi USB non sono supportati in Microsoft Windows NT 4.0

Accessori di sicurezza

ToolPak (Tpak)

La soluzione per appendere il multimetro ovunque

- Il kit comprende due ganci, due fascette a strappo di due diverse lunghezze e una calamita
- Combina diversi elementi per risolvere qualsiasi situazione

Per la tabella delle compatibilità, vedere pagina 106.



IR189USB

Cavo di interfaccia IR - USB (comprensivo di FVF-SC2 e FVF versione base)

- Per i clienti che desiderano funzionalità più avanzate rispetto al cavo RS232
- Piccolo adattatore per collegare il cavo a 189, 287, 289, 1653 o 1550B incluso.
- CD-ROM contenente i driver per l'uso delle versioni precedenti di FVF-SC1.



Per una più semplice registrazione

BP189 Custodia per batterie ad elevata capacità per Fluke Serie 180 *

- Durata delle batterie fino a 450 ore per Fluke 187/189 (più di due settimane di uso continuativo).
- In grado di alloggiare 4 batterie "C".
- Conforme agli standard di sicurezza CAT III 1000 V e CAT IV 600 V

Le batterie e il multimetro sono venduti separatamente.



* Prodotto fuori produzione

Fibre ottiche

FOM Tester per Fibre Ottiche

Il tester per Fibre Ottiche (FOM) Fluke vi aiuta a controllare e mantenere i sistemi in fibra ottica. Basta collegare il FOM a qualsiasi multimetro con ingresso in mV e impedenza di ingresso di 10 MOhm, per un controllo preciso e rapido di un sistema in fibra. Sono disponibili separatamente anche sorgenti luminose e adattatori.



FOS 850 e FOS 850/1300

Sorgenti luminose a fibre ottiche

Per sorgenti luminose di vario tipo. Consente di testare cavi a diverse lunghezze d'onda.

Altri accessori

Luce e prolunga per sonde

L200 Luce per sonde

- Può essere agganciata a tutte le sonde di test Fluke
- LED bianco luminoso
- Durata della batteria 120 ore



L205 Miniluce per casco

Minitorcia Xenon resistente ad alta intensità

- Può essere fissata su un cappello da baseball
- Include una pinzetta per cappello
- Include due batterie AAA
- Resistente all'acqua



L206 Luce per casco LED Deluxe (casco non incluso)

Può essere fissata su caschi, cappellini da baseball o all'anta di un pannello per ottenere tutta la luce necessaria.

- 3 LED bianchi ultra luminosi che non si bruciano mai
- Attacco speciale per casco incluso
- Durata delle batterie di 40 ore
- Include tre batterie AAA



L210 Luce per sonde + prolunga per sonde

- Comprende la luce per sonde L200 e le prolungher per sonde di test TP280
- Le prolungher per sonde da 20 cm consentono di tenere le mani lontane dai circuiti sotto tensione
- La sonda si inserisce tra la sonda di test e il puntale (per una lunghezza totale di 30 cm)



Attenuatore di tensioni parassite

SV225 Attenuatore di tensioni parassite

Le tensioni parassite possono manifestarsi nelle installazioni elettriche a causa dell'effetto capacitivo che si crea tra i cavi comportando una lettura errata dei multimetri ad alta impedenza.



SV225 risolve questo problema senza compromettere la sicurezza.

- Sui cavi energizzati il multimetro indica la tensione reale.
- Sui circuiti non energizzati il multimetro legge una misura prossima allo zero (anche in presenza di tensioni parassite).
- Può essere utilizzato con tutti i moderni multimetri con spazio d'ingresso standard.
- Valore nominale CAT III 1000 V, CAT IV 600 V



TL225 SureGrip™ Kit di puntali e adattatore tensioni parassite

Il kit comprende:

- SV225 Dispositivo di eliminazione tensioni parassite
- TL224 SureGrip™ Set di puntali in silicone (destra/dritto)
- TP220 SureGrip™ Set di sonde test
- C75 Custodia per accessori



Puntali per l'alta tensione

80K-6 e 80K-40

Puntale per l'alta tensione che consente al multimetro di misurare fino a 6.000 V o 40.000 V rispettivamente. Adatto esclusivamente ad applicazioni a bassa energia



Prodotti per la pulizia dei multimetri

Panni MeterCleaner™ MC6 (confezione da 6)

Panni MeterCleaner™ MC50 (confezione da 50)

- Il panno preumidificato rimuove sporcizia, olio e grasso
- Un solo panno è sufficiente per pulire facilmente un multimetro
- Perfetto per la pulizia di gomma e plastica. Sicuro per l'ambiente (atossico)



Tutti gli accessori hanno 1 anno di garanzia

Repertoire des produits

Modèle	Page	Modèle	Page	Modèle	Page	Modèle	Page	Modèle	Page	Modèle	Page
Fluke 1AC II	27	Fluke 717	90	Fluke Norma 4000	81	700PD6	94	FOM	109	Ti20-CC	55
Fluke 1AC II SPK	27	Fluke 717 Ex	90	Fluke Norma 5000	81	700PD7	94	FOS 850	109	Ti20-RBP	55
Fluke 27	16	Fluke 717 1G	90	Fluke T5-600	26	700PRV	94	FOS 1300	109	Ti-Car Charger	55
Fluke 43B	78	Fluke 717 100G	90	Fluke T5-H5-1AC Kit	26	700PTP	94	FS17XX	80	Ti-SBC	57
Fluke 51 II	51	Fluke 717 1000G	90	Fluke T5-1000	26	700PV3	94	FVF- Basic	109	Ti-Visor	55
Fluke 52 II	51	Fluke 717 1500G	90	Fluke T50	25	700PV4	94	FVF-SC1	51	TL27	100
Fluke 53 II	51	Fluke 717 30G	90	Fluke T100	25	700SW	85	FVF-SC2	44	TL28A	108
Fluke 54 II	51	Fluke 717 300G	90	Fluke T120	25	700TC1	105	FVF-SC4	19	TL2X4W-PT-II	18
Fluke 61	48	Fluke 717 500G	90	Fluke T140	25	700TC2	105	FVF-SC5	19	TL2X4W-TWZ	18
Fluke 62	48	Fluke 717 3000G	90	Fluke Ti10	55	884X-case	18	FVF-UG	19	TL40	99
Fluke 63	48	Fluke 717 5000G	90	Fluke Ti25	55	884X-512M	18	GPS430	73	TL71	100
Fluke 66	48	Fluke 718 Ex	90, 97	Fluke Ti40FT-20	56	103232	57	H3	107	TL75	100
Fluke 68	48	Fluke 718 Ex 30G	90	Fluke Ti45FT-20	56	104543	57	H5	107	TL76	100
Fluke 77IV	16	Fluke 718 Ex 100G	90	Fluke Ti50FT-20	56	2373-LTC	52	H6	107	TL80A	99
Fluke 83V	13	Fluke 718 1G	90	Fluke Ti55FT-20	56	2384P	52	H80M	107	TL81A	99
Fluke 87V	13	Fluke 718 30G	90	Fluke TiR	58	2384T	52	H900	99	TL82	108
Fluke 87V Ex	97	Fluke 718 100G	90	Fluke TiR1	58	AC72	101	i1A/10A Clamp PQ3	80	TL220	100
Fluke 87V/E2 Kit	11	Fluke 718 300G	90	Fluke TiR2/FT-20	58	AC87	101	i1A/10A Clamp PQ4	80	TL221	100
Fluke 87V/i410	11	Fluke 719 30G	90	Fluke TiR3FT-20	58	AC89	101	i5A/50A Clamp PQ3	80	TL222	100
Fluke 88V/A	17	Fluke 719 100G	90	Fluke TiR4FT-20	58	AC220	101	i5A/50A Clamp PQ4	80	TL223	100
Fluke 113	15	Fluke 724	87	80AK-A	104	AC280	101	i5s	102	TL224	100
Fluke 114	15	Fluke 725	86	80BK-A	104	AC283	101	i20/200A Clamp PQ3	80	TL225	110
Fluke 115	15	Fluke 725 Ex	86, 97	80CJ-M	105	AC285	101	i20/200A Clamp PQ4	80	TL238	100
Fluke 116	15	Fluke 726	86	80CK-M	105	ACC-T5-Kit	101	i30	103	TL910	99
Fluke 117	15	Fluke 741B	85	80i-110s	103	AN5	47	i30s	103	TL930	99
Fluke 117/322 Kit	11	Fluke 743B	85	80K-40	110	APP1000/APP2000	44	i50s	102	TL932	99
Fluke 123	68	Fluke 744	85	80K-6	110	AS200-G	69	i200	102	TL935	99
Fluke 123/S	68	Fluke 771	92	80PJ-1	104	AS200-R	69	i200s	102	TL940	99
Fluke 124	68	Fluke 787	93	80PJ-9	104	BDST3	44	i310s	103	TL950	99
Fluke 124/S	68	Fluke 789	93	80PJ-EXT	105	BDST4	44	i400	102	TL960	99
Fluke 125	68	Fluke 902	21	80PK-1	104	BE9005	94	i400s	102	TL970	99
Fluke 125/S	68	Fluke 922	61	80PK-3A	104	BP120MH	69	i410	103	TLK-220	100
Fluke 175	14	Fluke 922/Kit	61	80PK-8	104	BP189	109	i410 Kit	103	TLK-225	100
Fluke 177	14	Fluke 971	62	80PK-9	104	BP190	69	i430-flex-4pk	80	TLK281	108
Fluke 179	14	Fluke 975	60	80PK-11	104	BP880	108	i5sPQ3	80	TLK282	108
Fluke 179/EDA2 Kit	11	Fluke 975CK	60	80PK-22	104	BP881	108	i800	102	TLK287	99
Fluke 179/MAG2 Kit	11	Fluke 975R	60	80PK-24	104	BP980	99	i1000s	102	TLK289	100
Fluke 192C	67	Fluke 975V	60	80PK-25	104	BP7235	94	i1010	103	TLK290	101
Fluke 192C/S	67	Fluke 975VP	60	80PK-26	104	C10	107	i1010 Kit	103	TLK291	101
Fluke 196C	67	Fluke 983	63	80PK-27	104	C12A	106	i2000flex	102	TP1	101
Fluke 196C/S	67	Fluke 1503	34	80PK-EXT	105	C20	107	i3000flex	102	TP2	101
Fluke 199C	67	Fluke 1507	34	80PR-60	105	C23	106	i3000s	102	TP4	101
Fluke 199C/S	67	Fluke 1523	52	80PT-EXT	105	C25	106	3000/6000A Flex 4	80	TP38	101
Fluke 215C	66	Fluke 1524	52	80T-150UA	104	C280	106	i6000s flex	102	TP40	108
Fluke 225C	66	Fluke 1550B	35	80TK	104	C33	106	IR 189USB	109	TP74	101
Fluke 287	12	Fluke 1577	33	90i -610s	108	C345	106	L200	110	TP80	101
Fluke 289	12	Fluke 1587	33	700HTH	94	C35	106	L205	110	TP81	108
Fluke 287/FVF	11	Fluke 1587ET	32	700HTP	94	C43	106	L206	110	TP82	108
Fluke 289/FVF	11	Fluke 1587MDT	32	700ILF	94	C50	106	L210	110	TP84	108
Fluke 321	22	Fluke 1587T	33	700LTP	94	C75	106	L215	101	TP88	108
Fluke 322	22	Fluke 1621	37	700P00	94	C90	106	LVD1	28	TP220	101
Fluke 333	21	Fluke 1623	36	700P01	94	C100	107	LVD2	28	TP912	99
Fluke 334	21	Fluke 1623 Kit	36	700P01 Ex	94, 97	C101	107	MC6	110	TP920	99
Fluke 335	21	Fluke 1625	36	700P02	94	C115	106	MC50	110	TPAK	109
Fluke 336	21	Fluke 1625 Kit	36	700P03	94	C116	106	MTC1363 (UK)	44	TPS Clamp 10A / 1A	76
Fluke 337	21	Fluke 1630	38	700P04	94	C120	107	MTC77 (Europe)	44	TPS Clamp 50A / 5A	76
Fluke 345	77	Fluke 1651B	40	700P05	94	C125	106	OC4USB	69	TPS Clamp 200A / 20A	76
Fluke 353	23	Fluke 1652B	40	700P05 Ex	94, 97	C190	107	PAC91	69	TPS FLEX 18	76
Fluke 355	23	Fluke 1653B	40	700P06	94	C195	106	PASS560R	44	TPS FLEX 24	76
Fluke 360	24	Fluke 1710	79	700P06 Ex	94	C435	107	PM8918/301	69	TPS FLEX 36	76
Fluke 411D	30	Fluke 1735	74	700P07	94	C510	107	PM9080	69	TPS Shunt 5 A	76
Fluke 416D	30	Fluke 1743	75	700P08	94	C520A	107	PM9081	69	TPS Shunt 20 MA	76
Fluke 418X	89	Fluke 1743 Basic	75	700P09	94	C550	106	PM9082	69	TPS Voltprobe 1 KV	76
Fluke 434	73	Fluke 1744	75	700P09 Ex	94, 97	C570	106	PM9090	69	TPS Voltprobe 10 V	76
Fluke 434 Basic	73	Fluke 1744 Basic	75	700P22	94	C781	106	PM9091	69	TPS Voltprobe 100 V	76
Fluke 434 LOG	73	Fluke 1745	75	700P23	94	C789	106	PM9092	69	TPS Voltprobe 400 V	76
Fluke 435	73	Fluke 1760	76	700P24	94	C800	107	PM9093	69	TPS Voltprobe 600 V	76
Fluke 435 Basic	73	Fluke 1760 Basic	76	700P24 Ex	94, 97	C1600	107	PM9094	69	VPS40	69
Fluke 561	50	Fluke 1760TR	76	700P27	94	CXT80	107	PT12	61	VPS100/200 series	69
Fluke 566	49	Fluke 1760TR Basic	76	700P27 Ex	94, 97	CXT170	107	PV350	108	VPS210-R/G series	69
Fluke 568	49	Fluke 2042	29	700P29	94	CXT280	107	RPM80	108		
Fluke 572	47	Fluke 2042T	29	700P29 Ex	94, 97	DMS 0100/INST	44	RS200	69		
Fluke 572CF	47	Fluke 6200	42	700P30	94	DMS 0702/PAT	44	SCC120	68		
Fluke 574	47	Fluke 6500	42	700P31	94	DMS COMPL PROF	44	SCC128	108		
Fluke 574CF	47	Fluke 8808A	19	700PA3	94	DP120	69	SCC190	67		
Fluke 576	47	Fluke 8845A	18	700PA4	94	EI-1623	36	SCC198	108		
Fluke 576CF	47	Fluke 8845A/SU	18	700PA4 Ex	94, 97	EI-1625	36	SM100	27		
Fluke 700 Ex	97	Fluke 8846A	18	700PA5	94	EI-162BN	36	SM200	27		
Fluke 705	91	Fluke 8846A/SU	18	700PA6	94	ES-162P3	36	SM300	27		
Fluke 707	91	Fluke 9040	28	700PCK	94	ES-162P4	36	SP1000	44		
Fluke 707 Ex	91, 97	Fluke 9062	28	700PD2	94	ES165X (1653)	44	SP-Scan-15	44		
Fluke 712	88	Fluke 914X	89	700PD3	94	EXTL100	44	SV225	110		
Fluke 714	88	Fluke CO-205	62	700PD4	94	FLK80P1	52	SW43W	73		
Fluke 715	91	Fluke CO-220	62	700PD5	94	FLK80P3	52	SW90W	67		

Fusibili/Condizioni di garanzia



Informazioni per la sostituzione dei fusibili

A	V	IR	Dimensione in mm	Codice 1 pezzo
63mA (ritardato)	250V		6,35x32	163030
125mA (ritardato)	250V		6,35x32	166488
250mA (ritardato)	250V		6,35x32	166306
315 mA	1000V	10KA	6,35x32	2279339
440mA	1000V	10kA	10,3x34,9	943121
500mA	250V	1500A	5x20	838151
630mA	250V	1500A	5x20	740670
1A	600V	10kA	10,3x34,9	830828
1A	500V	50kA	6,35x32	2530449
1,25A	600V		6,35x32	2040349
3,15A	500V		6,35x32	2030852
11A	1000V	17kA	Sostituito dal fusibile 803293 11 A, 1000 V, 20 kA	
11A	1000V	20kA	10,3x38,1	803293
15A	600V	100kA	10,3x38,1	892583
20A	600V		Sostituito dal fusibile 892583 - 15 A, 600 V, 100 kA	

Le informazioni relative ai fusibili installati sono riportate nel manuale d'uso di ogni strumento.

Visitate il ns. sito www.fluke.it per la Guida alla sostituzione dei fusibili.

I manuali d'uso sono reperibili visitando il ns. sito www.fluke.it alla sezione strumenti.



ARO s.r.l. - CENTRO SIT 46 - ISO/IEC/EN 17025
Via Trento e Trieste, 112
20046 Biassono (Mi)
tel. 039.2754009 - fax 039.2753579
e-mail: info@aroeltronica.it
www.aroeltronica.it

Authorized Service Center **FLUKE®**

Condizioni di garanzia

Ogni prodotto Fluke è garantito contro difetti nei materiali e nella manodopera, se utilizzato nelle normali condizioni di misura, per il periodo di garanzia indicato per ciascun prodotto ed in osservanza ai termini di legge. Il periodo di garanzia è evidenziato in tutti i riquadri relativi alle informazioni per l'ordine e parte dalla data di spedizione dello strumento. Questa garanzia si applica solo all'acquirente originale o al cliente finale di un distributore Fluke e non si applica a fusibili, batterie o qualsiasi altro prodotto che nell'opinione Fluke, sia stato male utilizzato, alterato, trascurato o danneggiato in condizioni d'uso o di trattamento accidentali o anormali. Fluke garantisce che i programmi funzionino per 90 giorni sostanzialmente come illustrato nelle specifiche funzionali e che siano stati memorizzati correttamente su dischetti privi di difetti. Fluke non garantisce che il software sia esente da difetti e che funzioni senza interruzioni.

Garanzia a vita

Ogni multimetro digitale Fluke delle serie 70, 80, 170, 180 e 280 venduto dopo il 1° Ottobre 1996 sarà esente da difetti nei materiali e nella manodopera per l'intera vita. Questa garanzia non viene applicata a fusibili, batterie e danni provocati da incidenti, negligenza, contaminazione, utilizzo, trattamento o condizioni di funzionamento o di utilizzo anormali, tra i quali i guasti da sovratensioni causati da un utilizzo erroneo dello strumento. Questa garanzia copre solo l'acquirente originale e non è trasferibile. Questa garanzia copre anche il display LCD per 10 anni dalla data di acquisto, dopo di che, per l'intera vita del multimetro, Fluke sostituirà il display LCD a un prezzo basato sui costi correnti di approvvigionamento del componente.

Per stabilire la proprietà originale e per provare la data di acquisto, compilare e rispedire la cartolina di registrazione allegata allo strumento.

Servizio

Fluke, secondo la propria opinione, riparerà senza addebito, sostituirà o restituirà il prezzo di acquisto internazionalmente applicabile di un prodotto difettoso acquistato tramite la regolare rete di vendita. Fluke si riserva il diritto, in caso di riparazione/sostituzione, di addebitare i costi di importazione dei vari componenti se un prodotto acquistato in un paese viene inviato alla riparazione in un altro.

Inviare lo strumento difettoso al Centro di Assistenza Autorizzato Fluke, allegando una breve descrizione del problema. Fluke si accollerà le spese di trasporto per la resa dello strumento riparato o sostituito in garanzia. Prima di eseguire qualsiasi riparazione fuori garanzia Fluke effettuerà un preventivo e attenderà l'autorizzazione, dopo di che emetterà una fattura per la riparazione e i costi di trasporto.

QUESTA E' L'UNICA GARANZIA RICONOSCIUTA. GARANZIE PARTICOLARI O IDONEITA' AD APPLICAZIONI PARTICOLARI ESPRESSE O IMPLICITE NON SONO APPLICABILI. FLUKE NON E' RESPONSABILE PER ALCUN DANNO O PERDITA, INDIRETTA, ACCIDENTALE O CONSEGUENZIALE, COMPRESSE LE PERDITE DI DATI DOVUTE A QUALSIASI CAUSA.

I RIVENDITORI NON SONO AUTORIZZATI AD APPLICARE UNA GARANZIA DIFFERENTE IN NOME DI FLUKE

Fluke Precision Measurement



La soluzione totale nelle misure di precisione cataloghi

Una gamma di prodotti per calibrazione elettrica DC / bassa frequenza, calibrazione della potenza, software di calibrazione, calibrazione della pressione, calibrazione di tempo, frequenza, temperatura e umidità inclusi prodotti Hart Scientific, nonché prodotti destinati a test per uso generico quali i generatori di forme d'onda arbitrarie e i prodotti VXI.

Per richiedere una copia, cliccare su "Richiesta catalogo" sul sito www.fluke.it

Informazioni su Fluke Networks

Fluke Networks offre soluzioni innovative su installazioni e certificazioni, test, monitoraggio e analisi del rame, fibra e reti wireless utilizzate da imprese e supporti di telecomunicazioni. La linea completa di soluzioni Network SuperVision™ prevedono installatori di rete, proprietari, tecnici manutentori con visione maggiorata, velocità combinata, precisione e facilità di utilizzo che ottimizzano le prestazioni della rete. La sede dell'azienda è Everett, Washington, la cui produzione copre ben più di 50 paesi. Per ulteriori informazioni, è possibile visitare il sito Web di Fluke Networks www.flukenetworks.com



Fluke. *Keeping your world up and running.®*